

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
ESCOLA DE GESTÃO E NEGÓCIOS
MBA EM GESTÃO DE PROJETOS**

JEAN CARLO CONTINI MALVESSI

**DESENVOLVIMENTO E DISPONIBILIZAÇÃO DO APLICATIVO
SENTUS MOBILE**

**SÃO LEOPOLDO
2018**

JEAN CARLO CONTINI MALVESSI

**DESENVOLVIMENTO E DISPONIBILIZAÇÃO DO APLICATIVO
SENTUS MOBILE**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão de Projetos na Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Orientador: Prof. Walter Doell Wegermann

**SÃO LEOPOLDO
2018**

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Nelson e Cristina pelo incentivo constante na busca pelo conhecimento e à minha namorada Thaís pelo apoio e auxílio na revisão do trabalho.

Ao professor Walter Doell Wegermann pela atenção e auxílio prestado nas orientações ao longo da elaboração do trabalho.

À empresa Datachamp pelo espaço e confiança a mim conferidos para a elaboração deste projeto.

*As oportunidades multiplicam-se à medida que são
agarradas*

Sun Tzu

RESUMO

Este documento apresenta um plano de projeto para o desenvolvimento de um aplicativo móvel para automação da força de vendas com integração em tempo real com o ERP Sentus. O Sentus é um sistema de gestão modular 100% em nuvem, desenvolvido pela empresa Datachamp Sistemas, de Garibaldi/RS. Atualmente há um aplicativo de força de vendas desenvolvido pela empresa, porém este está defasado tecnologicamente e não possui integração direta com o Sentus, sendo necessária a utilização de um terceiro software para intermediar a troca de informações entre o ERP e o aplicativo. Sendo assim, o objetivo do projeto é desenvolver um novo aplicativo móvel para automação da força de vendas, que possibilite executar as operações rotineiras das equipes de vendas e seus gestores, comunicando-se diretamente com o Sentus e eliminando a necessidade de utilização de um software intermediário, além de acrescentar novas funcionalidades. O plano foi desenvolvido de acordo com as melhores práticas de gerenciamento de projetos descritas no guia PMBOK quinta edição e contempla as áreas de conhecimento de integração, escopo, tempo, custos, recursos humanos, qualidade, aquisições, partes interessadas, comunicações e riscos.

Palavras-chave: Software; ERP; Aplicativo; Android

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - EAP do projeto	26
Figura 2 - EAP do projeto - Primeiro nível	26
Figura 3 - Gráfico de Gantt - Parte 1	38
Figura 4 - Gráfico de Gantt - Parte 2	39
Figura 5 - Curva S do projeto	48
Figura 6 - Organograma do projeto	52
Figura 7 - Enquadramento Interesse x Poder x Impacto	70
Figura 8 - EAR do projeto	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cronograma preliminar de marcos	17
Tabela 2 - Orçamento preliminar	18
Tabela 3 - Identificação preliminar das partes interessadas	18
Tabela 4 - Relação Funcionalidade x Operação	23
Tabela 5 - Relação Funcionalidade x Perfil de acesso	24
Tabela 6 - Dicionário da EAP	27
Tabela 7 - Cronograma resumido por fases do projeto	30
Tabela 8 - Cronograma detalhado do projeto	31
Tabela 9 – Cronograma de marcos do projeto	37
Tabela 10 - Categorias de custos	41
Tabela 11 - Custos por recurso e unidades de medida	42
Tabela 12 - Custos por uso do recurso	42
Tabela 13 - Orçamento resumido por fases do projeto	43
Tabela 14 - Orçamento na EAP	44
Tabela 15 - Detalhamento IDP e IDC	49
Tabela 16 - Equipe do projeto	51
Tabela 17 - Tabela de abordagem para influência	53
Tabela 18 - Matriz de responsabilidades (RACI).....	54
Tabela 19 - Métricas de qualidade do desempenho do projeto	60
Tabela 20 - Métricas de qualidade do produto do projeto.....	61
Tabela 21 - Análise do fazer ou comprar	64
Tabela 22 - Mapa de aquisições do projeto	65
Tabela 23 - Registro das partes interessadas	66
Tabela 24 - Dados de contato das partes interessadas.....	67
Tabela 25 - Interesses e expectativas das partes interessadas	68
Tabela 26 - Matriz Interesse x Poder x Impacto	69
Tabela 27 - Engajamento atual e desejado das partes interessadas	71
Tabela 28 - Estratégias para engajamento das partes interessadas.....	72
Tabela 29 - Requisitos de informação e estratégias de comunicação	73
Tabela 30 - Ferramentas e tecnologias de comunicação	74
Tabela 31 - Ações e eventos de comunicação	75

Tabela 32 - Matriz de responsabilidades para gerenciamento dos riscos.....	77
Tabela 33 - Escala de probabilidade de ocorrência dos riscos	79
Tabela 34 - Matriz de probabilidade x impacto dos riscos.....	79
Tabela 35 - Priorização dos riscos.....	80
Tabela 36 - Identificação dos riscos	81
Tabela 37 - Análise qualitativa dos riscos.....	84
Tabela 38 - Análise quantitativa dos riscos com prioridade média e alta	86
Tabela 39 - Plano de resposta aos riscos	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API	<i>Application Programming Interface</i>
COFINS	<i>Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social</i>
CR	<i>Custo Real</i>
CRUD	<i>Create, Retrieve, Update and Delete</i>
DANFE	<i>Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica</i>
EAP	<i>Estrutura Analítica do Projeto</i>
EAR	<i>Estrutura Analítica de Riscos</i>
ENT	<i>Estimativa No Término</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
GVA	<i>Gerenciamento do Valor Agregado</i>
ICMS	<i>Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços</i>
IDC	<i>Índice de Desempenho de Custos</i>
IDP	<i>Índice de Desempenho do Prazo</i>
IPI	<i>Imposto sobre Produtos Industrializados</i>
ONT	<i>Orçamento No Término</i>
PIS	<i>Programa de Integração Social</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
RACI	<i>Responsible, Accountable, Consulted, Informed</i>
RH	<i>Recursos Humanos</i>
TI	<i>Tecnologia da Informação</i>
VA	<i>Valor Agregado</i>
VME	<i>Valor Monetário Esperado</i>
VP	<i>Valor Planejado</i>
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	OBJETIVOS DO PROJETO	13
1.1.1	Objetivo geral.....	13
1.1.2	Objetivos específicos.....	14
1.2	JUSTIFICATIVA	14
2	GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO	15
2.1	TERMO DE ABERTURA DO PROJETO.....	16
2.1.1	Objetivo geral.....	16
2.1.2	Objetivos específicos.....	16
2.1.3	Justificativa	16
2.1.4	Descrição preliminar do produto do projeto.....	17
2.1.5	Premissas	17
2.1.6	Restrições.....	17
2.1.7	Cronograma preliminar de marcos	17
2.1.8	Orçamento preliminar.....	18
2.1.9	Identificação preliminar das partes interessadas	18
2.1.10	Responsabilidades e limitações do gerente do projeto	19
2.1.11	Entrega que define o projeto como concluído.....	20
2.1.12	Patrocinador do projeto	20
2.2	CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS	20
3	GERENCIAMENTO DO ESCOPO	21
3.1	DECLARAÇÃO DE ESCOPO	21
3.1.1	Conteúdo do projeto	21
3.1.2	Objetivos quantificáveis	21
3.1.3	O que fica de fora do projeto	21
3.2	REQUISITOS DO PRODUTO DO PROJETO	22
3.2.1	Relação Funcionalidade x Operação.....	23
3.2.2	Relação Funcionalidade x Perfil de acesso	24
3.3	ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP).....	26
3.4	ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP) – PRIMEIRO NÍVEL.....	26
3.5	DICIONÁRIO DA EAP	27
4	GERENCIAMENTO DO TEMPO	29
4.1	PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE TEMPO	29
4.2	CRONOGRAMA RESUMIDO POR FASES DO PROJETO.....	30
4.3	CRONOGRAMA DETALHADO DO PROJETO.....	31
4.4	CRONOGRAMA DE MARCOS DO PROJETO	37
4.5	GRÁFICO DE GANTT	38
5	GERENCIAMENTO DE CUSTOS	40
5.1	PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS	40
5.2	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO	40
5.3	TIPOS DE CUSTOS.....	41
5.4	MOEDA UTILIZADA	41
5.5	CUSTOS PADRÃO POR RECURSO E UNIDADES DE MEDIDA	41
5.6	CUSTOS POR USO DO RECURSO	42
5.7	ORÇAMENTO RESUMIDO POR FASES DO PROJETO	43

5.8	ORÇAMENTO NA EAP.....	44
5.9	CURVA S DO PROJETO	48
5.10	CONTROLE DOS CUSTOS.....	48
5.11	CONTROLE DE MUDANÇAS NOS CUSTOS	49
5.12	RESERVAS FINANCEIRAS	50
5.12.1	Reserva de contingência	50
5.12.2	Reserva gerencial.....	50
5.12.3	Autonomia para uso das reservas	50
6	GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	51
6.1	EQUIPE DO PROJETO	51
6.2	ORGANOGRAMA DO PROJETO	52
6.3	TABELA DE ABORDAGEM PARA INFLUÊNCIA.....	53
6.4	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES (RACI).....	54
6.5	REALOCAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DA EQUIPE	58
6.6	HORÁRIO DE TRABALHO	58
6.7	TREINAMENTOS	58
6.8	AVALIAÇÃO DE RESULTADOS DO TIME DO PROJETO.....	58
6.9	BONIFICAÇÕES	58
7	GERENCIAMENTO DA QUALIDADE	59
7.1	POLÍTICA DE QUALIDADE DO PROJETO	59
7.2	FATORES AMBIENTAIS.....	59
7.3	MÉTRICAS DE QUALIDADE	60
7.3.1	Desempenho do projeto.....	60
7.3.2	Desempenho do produto do projeto.....	61
7.4	CONTROLE DA QUALIDADE.....	63
7.5	GARANTIA DA QUALIDADE	63
8	GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES.....	64
8.1	ANÁLISE DO FAZER OU COMPRAR	64
8.2	MAPA DE AQUISIÇÕES.....	65
8.3	CONTROLE DE MUDANÇAS NAS AQUISIÇÕES	65
9	GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS	66
9.1	IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS	66
9.1.1	Registro das partes interessadas.....	66
9.1.2	Dados de contato	67
9.1.3	Interesses e expectativas.....	68
9.1.4	Matriz Interesse x Poder x Impacto.....	69
9.2	ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS	71
9.2.1	Engajamento atual e desejado	71
9.2.2	Estratégias para engajamento	72
10	GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	73
10.1	ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO	73
10.1.1	Identificação dos requisitos de informação e estratégias de comunicação.....	73
10.1.2	Ferramentas e tecnologias de comunicação utilizadas no projeto	74
10.2	AÇÕES E EVENTOS DE COMUNICAÇÃO	75
11	GERENCIAMENTO DE RISCOS	77
11.1	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES	77
11.2	ESTRUTURA ANALÍTICA DE RISCOS (EAR).....	78

11.3	CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS	79
11.3.1	Escala de probabilidade	79
11.3.2	Probabilidade x Impacto	79
11.3.3	Priorização.....	80
11.4	IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	81
11.5	ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS	84
11.6	ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS	86
11.6.1	Reserva de contingência	86
11.7	PLANO DE RESPOSTA AOS RISCOS.....	87
11.8	CONTROLE DE MUDANÇAS NOS RISCOS	90
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS		92
ANEXO A – FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE MUDANÇAS		93

1 INTRODUÇÃO

O projeto “Sentus Mobile” consiste no desenvolvimento de um aplicativo móvel para automação da força de vendas com integração em tempo real com o ERP Sentus.

O Sentus é um sistema de gestão modular 100% em nuvem, desenvolvido pela empresa Datachamp Sistemas de Garibaldi/RS, que atende empresas de pequeno e médio porte nos setores de comércio, indústria e serviços.

Atualmente há um aplicativo de força de vendas desenvolvido pela empresa, porém este está defasado tecnologicamente e não possui integração direta com o Sentus, sendo necessária a utilização de um terceiro software para intermediar a troca de informações entre o ERP e o aplicativo.

Sendo assim, o objetivo do projeto é desenvolver um novo aplicativo móvel para automação da força de vendas, que possibilite executar as operações rotineiras das equipes de vendas e seus gestores, comunicando-se diretamente com o Sentus e eliminando a necessidade de utilização de um software intermediário, além de acrescentar novas funcionalidades.

Este projeto contempla os seguintes planos de gerenciamento:

- **Gerenciamento da Integração do Projeto:** O gerenciamento da integração apresenta o termo de abertura do projeto e dá base para o desenvolvimento dos demais planos.
- **Gerenciamento do Escopo do Projeto:** O gerenciamento do escopo apresenta a declaração de escopo, os requisitos funcionais e não funcionais e a estrutura analítica do projeto.
- **Gerenciamento do Tempo do Projeto:** O gerenciamento do tempo determina a linha de base do projeto, com a definição e o sequenciamento das atividades, os recursos responsáveis por executá-las e suas respectivas durações estimadas.
- **Gerenciamento dos Custos do Projeto:** O gerenciamento dos custos descreve a estimativa dos custos por atividade, o orçamento do projeto e o processo de monitoramento e controle dos custos.
- **Gerenciamento da Qualidade do Projeto:** O gerenciamento da qualidade relaciona as métricas de qualidade para garantir que, ao final do projeto, as entregas realizadas sejam satisfatórias para as partes interessadas.

- **Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto:** O gerenciamento de RH identifica a equipe do projeto, as responsabilidades de cada indivíduo, sua hierarquia, atribuições funcionais e necessidade de recursos para o cumprimento das atividades propostas.
- **Gerenciamento das Comunicações do Projeto:** O gerenciamento das comunicações define a estratégia para troca de informações e contato com cada membro da equipe de projeto ou parte interessada, bem como dá ciência quanto às datas de eventos do projeto.
- **Gerenciamento dos Riscos do Projeto:** O gerenciamento de riscos provê a identificação antecipada de incidentes e atrasos no projeto, mensurando-os e classificando-os quanto ao seu grau de risco para promover seu controle ou mitigação.
- **Gerenciamento das Aquisições do Projeto:** O gerenciamento das aquisições define os recursos que deverão ser adquiridos para a execução do projeto, sendo analisados os custos de mercado e a qualidade apresentada pelos fornecedores.
- **Gerenciamento das Partes Interessadas:** O gerenciamento das partes interessadas descreve como os *stakeholders* do projeto serão gerenciados e engajados durante sua execução, identificando suas necessidades, interesses, objetivos e expectativas para com o projeto.

1.1 OBJETIVOS DO PROJETO

Nesta seção apresenta-se o objetivo geral da realização do projeto e a relação de objetivos específicos a serem alcançados durante sua execução.

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral do projeto é o desenvolvimento de um aplicativo móvel de automação de força de vendas integrado ao ERP Sentus, para a empresa Datachamp Sistemas.

1.1.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos do projeto são:

- Elaborar o plano de projeto do aplicativo;
- Elaborar as especificações funcionais e técnicas;
- Desenvolver o aplicativo móvel;
- Realizar a implantação de um piloto.

1.2 JUSTIFICATIVA

A fim de atender melhor a carteira de clientes existente, a empresa Datachamp Sistemas decidiu pela análise e implementação de um novo aplicativo móvel de força de vendas. Este aplicativo estará integrado diretamente ao ERP Sentus, com uma base de dados centralizada. Com o projeto, busca-se também melhorar a imagem da empresa através da inovação tecnológica e prospectar novos clientes.

2 GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO

O gerenciamento da integração inclui os procedimentos para integrar os vários processos e atividades de cada área de conhecimento do gerenciamento de projetos. Este documento deve ser utilizado pelo gerente de projetos para garantir que todos os planos que compõem o projeto operem de forma harmoniosa, propiciando que os objetivos sejam alcançados conforme o proposto.

Este documento segue as recomendações propostas pelo PMBOK® e contempla:

- Desenvolver o termo de abertura do projeto;
- Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto;
- Orientar e gerenciar o trabalho do projeto;
- Monitorar e controlar o trabalho do projeto;
- Realizar o controle integrado de mudanças;
- Encerrar o projeto ou fase.

2.1 TERMO DE ABERTURA DO PROJETO

O termo de abertura é o documento que formalmente autoriza a existência do projeto e assegura ao gerente a autoridade necessária para aplicar recursos organizacionais às atividades do projeto.

2.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral do projeto é o desenvolvimento de um aplicativo móvel de automação de força de vendas integrado ao ERP Sentus, para a empresa Datachamp Sistemas.

2.1.2 Objetivos específicos

- Elaborar o plano de projeto do aplicativo;
- Elaborar as especificações funcionais e técnicas;
- Desenvolver o aplicativo móvel;
- Realizar a implantação de um piloto.

2.1.3 Justificativa

A fim de atender melhor a carteira de clientes existente, a empresa Datachamp Sistemas decidiu pela análise e implementação de um novo aplicativo móvel de força de vendas. Este aplicativo estará integrado diretamente ao ERP Sentus, em uma base de dados centralizada. Com o projeto, busca-se também melhorar a imagem da empresa através de inovação tecnológica, além de prospectar novos clientes.

2.1.4 Descrição preliminar do produto do projeto

O produto gerado por este projeto consiste em um aplicativo móvel de força de vendas para a plataforma Android, funcionando como uma extensão do ERP Sentus, capaz de executar funções específicas para dois diferentes perfis de acesso: Administrador e Vendedor.

2.1.5 Premissas

- O aplicativo deverá ser oferecido para a plataforma Android;
- O aplicativo deverá seguir o layout de cores e fontes do ERP Sentus;
- A execução do projeto deverá iniciar em 01/08/2018;
- A data limite para início de operação do aplicativo é 01/01/2019;
- Deverão ser adquiridos um smartphone e um tablet para testes internos do aplicativo;
- Os desenvolvedores deverão dominar a linguagem Java e a plataforma Android.

2.1.6 Restrições

- A empresa Datachamp custeará integralmente o desenvolvimento do aplicativo;
- A empresa Datachamp custeará integralmente a aquisição dos dispositivos para teste;
- A empresa Datachamp custeará integralmente a licença de desenvolvedor do Google, necessária para a publicação do aplicativo no Google Play.

2.1.7 Cronograma preliminar de marcos

Tabela 1 - Cronograma preliminar de marcos

Atividade	Marco Inicial	Marco Final
Planejamento	01/04/2018	27/05/2018
Execução	01/08/2018	30/11/2018
Desenvolvimento	01/08/2018	30/09/2018

Testes	01/10/2018	15/10/2018
Ajustes e otimizações	16/10/2018	31/10/2018
Implantação de piloto	01/11/2018	30/11/2018
Encerramento	01/01/2019	01/01/2019

Fonte: O autor

2.1.8 Orçamento preliminar

Tabela 2 - Orçamento preliminar

Recurso	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Smartphone para testes	R\$800,00	1,00	R\$800,00
Tablet para testes	R\$1.100,00	1,00	R\$1.100,00
Desenvolvedor	R\$3.500,00	2,00	R\$7.000,00
Testador	R\$2.300,00	1,00	R\$2.300,00
*Conta de desenvolvedor do Google	\$25,00	1,00	R\$84,25
			R\$11.284,25

Fonte: O autor

* Irá variar conforme a cotação do dólar no dia da criação da conta. Para o orçamento preliminar considerou-se a cotação de R\$3,37.

Orçamento preliminar do projeto: R\$11.284,25.

2.1.9 Identificação preliminar das partes interessadas

Tabela 3 - Identificação preliminar das partes interessadas

Função	Nome	Atribuições	Reporta para
Analista de Sistemas	Tales	Elaborar especificação técnica dos requisitos, tirar dúvidas da equipe	Gerente do projeto

		e implantar projeto piloto	
Patrocinador	Flávio	Patrocinar o projeto	Comitê gestor
Comitê gestor	Enio	Acompanhar o projeto	Comitê gestor
Comitê gestor	Jaime	Acompanhar o projeto	Comitê gestor
Gerente do projeto	Jean	Planejar o projeto	Patrocinador
Desenvolvedor	Eduardo	Desenvolver conforme especificação	Gerente do projeto
Desenvolvedor	Henrique	Desenvolver conforme especificação	Gerente do projeto
Testador	Gilvan	Testar o aplicativo	Gerente do projeto
Suporte	Guilherme	Prestar suporte técnico aos usuários do aplicativo	Gerente do projeto
Clientes do ERP Sensus		Utilizar o aplicativo e disponibilizar o para suas equipes de vendas	Analista de Sistemas
Equipe de vendas de clientes do ERP Sensus		Utilizar o aplicativo	Clientes do ERP Sensus

Fonte: O autor

2.1.10 Responsabilidades e limitações do gerente do projeto

O gerente do projeto é responsável pelo gerenciamento do escopo e o cumprimento dos prazos e custos previstos no planejamento. Ainda, deve gerenciar a integração, recursos (humanos e materiais), qualidade, aquisições, comunicação, riscos e partes interessadas do projeto.

2.1.11 Entrega que define o projeto como concluído

Disponibilização do aplicativo no Google Play até 01/01/2019.

2.1.12 Patrocinador do projeto

Flávio Balbinot, diretor da Datachamp Sistemas.

2.2 CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

Todas as mudanças do projeto serão gerenciadas conforme o processo de gerenciamento de mudanças apresentado a seguir.

Durante o desempenho das atividades, qualquer parte envolvida poderá solicitar alterações a este plano de projeto. Essa solicitação deverá ser feita por escrito e assinada através do formulário para solicitação de mudanças, disponível no Anexo A deste documento.

Uma vez solicitada a mudança, o gerente do projeto irá completar o formulário com a estimativa de esforço necessária e o impacto de tal(is) mudança(s) ao escopo, cronograma, custos e qualidade do projeto. O formulário completo será assinado pelo gerente do projeto e entregue por este ao patrocinador para análise e aprovação da solicitação. Se aprovada a solicitação, o formulário assinado pelo patrocinador retornará ao gerente do projeto para que atualize as atividades contemplando a solicitação em questão. Se não aprovado, o formulário, igualmente assinado pelo patrocinador, retornará ao gerente do projeto com o motivo da rejeição descrito, e as atividades deverão seguir conforme planejado inicialmente.

3 GERENCIAMENTO DO ESCOPO

O gerenciamento do escopo determina os processos necessários para garantir que o projeto inclua todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, para concluí-lo com sucesso.

3.1 DECLARAÇÃO DE ESCOPO

A declaração de escopo apresenta os requisitos do produto e do projeto e seus limites.

3.1.1 Conteúdo do projeto

Desenvolvimento do aplicativo Sentus Mobile para a plataforma Android.

3.1.2 Objetivos quantificáveis

O projeto será considerado um sucesso se for concluído respeitando as métricas de qualidade definidas no plano de gerenciamento da qualidade do projeto, disponível no item 7 deste documento.

3.1.3 O que fica de fora do projeto

Na versão de lançamento do aplicativo, não estarão incluídas as seguintes funcionalidades:

- Controle de estoque;
- Limites de crédito;
- Diferentes tabelas de preço;
- Emissão/cancelamento de notas fiscais;

- Configurações e preferências de usuário;
- Recuperação de senha;
- Acesso com outro perfil que não “Administrador” e “Vendedor”;
- Versões iOS, Windows Phone ou qualquer outra plataforma que não o Android;
- Funcionalidades não listadas nos requisitos do produto do projeto.

3.2 REQUISITOS DO PRODUTO DO PROJETO

Para sua versão de lançamento, o aplicativo apresenta os seguintes requisitos funcionais:

- Autenticação com usuário e senha;
- Perfis de acesso “Administrador” ou “Vendedor”;
- Sincronização de dados com o ERP Sentus;
- Cálculo de impostos (ICMS, IPI, PIS, COFINS);
- Módulo Cadastros base
 - Clientes:
 - Foto (tirada na hora ou selecionada no aparelho);
 - Traçar rota em aplicativo de mapas/navegação;
 - Ligar/enviar mensagem por aplicativos externos.
 - Produtos:
 - Galeria de fotos (tiradas na hora ou selecionadas no aparelho);
 - Opção para compartilhar fotos e descrição externamente.
 - Fornecedores;
 - Representantes;
 - Transportadoras;
- Módulo Comercial
 - Catálogo de produtos;
 - Passar produtos como se fossem páginas de revista;
 - Marcar para adicionar a um carrinho;
 - Revisão de itens e valores;

- Opção para “Gerar pedido”.
 - Pedidos
 - Calcular impostos;
 - Sincronizar com o ERP.
 - Notas fiscais:
 - Opção para visualizar DANFE
 - Opção para compartilhar XML e DANFE externamente
- Módulo Financeiro
 - Recebimentos;
 - Pagamentos;
- Módulo Relatórios
 - Relação de clientes;
 - Relação de produtos;
 - Pedidos emitidos por período;
 - Notas fiscais emitidas por período;
 - Comparativo Recebimentos x Pagamentos por período;
 - Mapa de clientes
 - Exibir os clientes marcados no mapa (alfinetes).

3.2.1 Relação Funcionalidade x Operação

Tabela 4 - Relação Funcionalidade x Operação

Funcionalidade	Operação			
	Inserção	Edição	Exclusão	Consulta
Módulo Cadastros Base				
Clientes	X	X	X	X
Produtos	X	X	X	X
Fornecedores				X
Representantes				X
Transportadoras				X
Módulo Comercial				
Catálogo de produtos				X

Pedidos	X	X	X	X
Notas fiscais				X
Módulo Financeiro				
Recebimentos				X
Pagamentos				X
Módulo Relatórios				
Relação de produtos				X
Relação de clientes				X
Pedidos emitidos				X
Notas fiscais emitidas				X
Recebimentos x Pagamentos				X
Mapa de clientes				X

Fonte: O autor

3.2.2 Relação Funcionalidade x Perfil de acesso

Tabela 5 - Relação Funcionalidade x Perfil de acesso

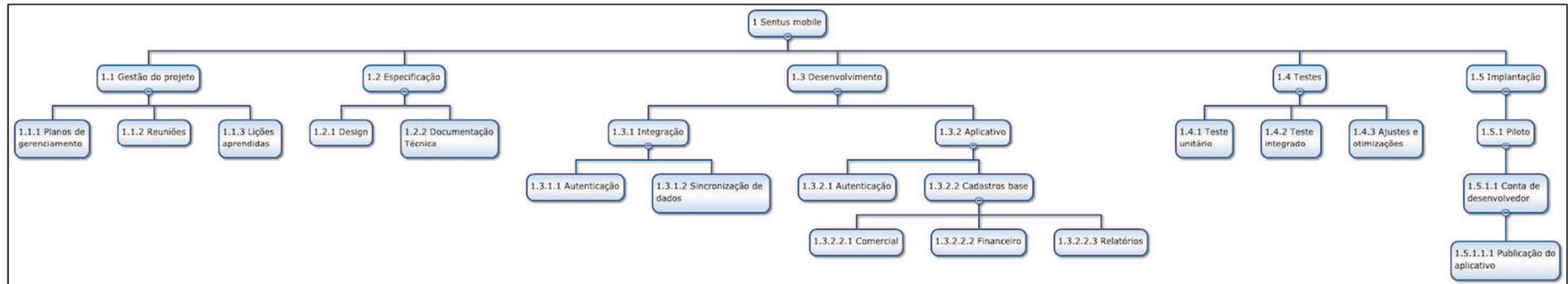
Funcionalidade	Perfil		
	Administrador	Vendedor	Observações
Autenticação	X	X	
Módulo Cadastros Base			
Clientes	X	X	Vendedor visualiza apenas seus clientes
Produtos	X	X	Vendedor apenas consulta
Fornecedores	X		
Representantes	X		
Transportadoras	X	X	
Módulo Comercial			
Catálogo de produtos	X	X	
Pedidos	X	X	Vendedor visualiza apenas seus pedidos

Notas fiscais	X	X	Vendedor visualiza apenas notas fiscais de seus pedidos
Módulo Financeiro			
Recebimentos	X		
Pagamentos	X		
Módulo Relatórios			
Relação de produtos	X	X	
Relação de clientes	X	X	Vendedor visualiza apenas seus clientes
Pedidos emitidos	X	X	Vendedor visualiza apenas seus pedidos
Notas fiscais emitidas	X	X	Vendedor visualiza apenas notas fiscais de seus pedidos
Recebimentos x Pagamentos	X		
Mapa de clientes	X	X	Vendedor visualiza apenas seus clientes

Fonte: O autor

3.3 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP)

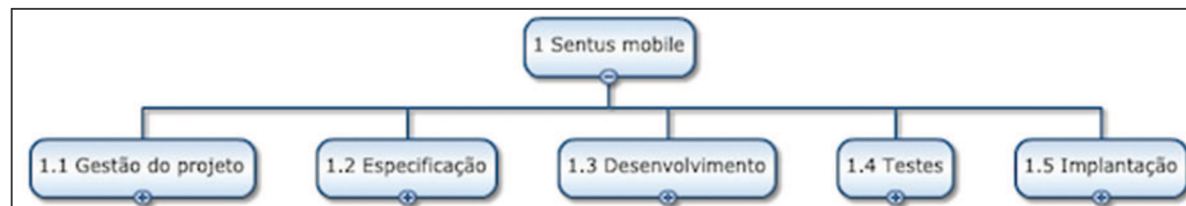
Figura 1 - EAP do projeto



Fonte: O autor

3.4 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP) – PRIMEIRO NÍVEL

Figura 2 - EAP do projeto - Primeiro nível



Fonte: O autor

3.5 DICIONÁRIO DA EAP

Tabela 6 - Dicionário da EAP

Sequência	Atividade	Descrição
1	Sentus Mobile	
1.1	Gestão do projeto	
1.1.1	Planos de gerenciamento	Elaborar planos de gerenciamento de escopo, tempo, custos, recursos, qualidade, aquisições, comunicações, partes interessadas e riscos
1.1.2	Reuniões	Preparar e conduzir reuniões de início de projeto (<i>Kick-off</i>), revisões semanais e encerramento
1.1.3	Lições aprendidas	Elaborar relatório de lições aprendidas com o projeto
1.2	Especificação	
1.2.1	Design	Definir as cores, tamanhos e fontes do aplicativo e criar protótipos de interface
1.2.2	Documentação técnica	Criar especificação técnica, descrevendo como cada requisito deverá ser implementado no aplicativo pelos desenvolvedores
1.3	Desenvolvimento	
1.3.1	Integração	
1.3.1.1	Autenticação	Criar API para expor as rotinas de autenticação do ERP Sentus
1.3.1.2	Sincronização de dados	Criar API para sincronização de dados entre o ERP Sentus e o aplicativo
1.3.2	Aplicativo	
1.3.2.1	Autenticação	Desenvolver funcionalidade de autenticação
1.3.2.2	Cadastros base	Desenvolver módulo de cadastros base (Clientes, Produtos, Fornecedores,

		Representantes e Transportadoras)
1.3.2.2.1	Comercial	Desenvolver módulo comercial (Catálogo, pedidos e notas fiscais)
1.3.2.2.2	Financeiro	Desenvolver módulo financeiro (Recebimentos e pagamentos)
1.3.2.2.3	Relatórios	Desenvolver módulo de relatórios (Relação de produtos e clientes, pedidos emitidos, notas fiscais emitidas, comparativo entre recebimentos e pagamentos e mapa de clientes)
1.4	Testes	
1.4.1	Teste unitário	Escrever testes unitários para todas as funcionalidades do aplicativo
1.4.2	Teste integrado	Realizar testes de funcionalidade e integração entre as funcionalidades do aplicativo
1.4.3	Ajustes e otimizações	Corrigir erros e otimizar processos conforme resultado das etapas de testes
1.5	Implantação	
1.5.1	Piloto	Selecionar um cliente para implantação piloto do aplicativo
1.5.1.1	Conta de desenvolvedor	Criar conta de desenvolvedor no Google Play para disponibilizar o aplicativo para todos os clientes através da loja
1.5.1.1.1	Publicação do aplicativo	Publicar a versão final do aplicativo no Google Play

Fonte: O autor

4 GERENCIAMENTO DO TEMPO

A gestão do tempo deste projeto é de responsabilidade do gerente do projeto e será planejada, monitorada e controlada através da ferramenta Microsoft Project 2016.

4.1 PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE TEMPO

De acordo com o PMBOK, o gerenciamento do tempo do projeto deve incluir os seguintes processos: *Definir as atividades; Sequenciar as atividades; Estimar os recursos das atividades; Estimar as durações das atividades; Desenvolver o cronograma e Controlar o cronograma.*

O processo de desenvolver o cronograma contempla a definição das atividades, seu sequenciamento e suas estimativas de duração, estando disponível no item 4.2 deste documento. Ao final desse processo, também se obtêm a linha de base do projeto, necessária para analisar o desempenho do projeto ao longo do tempo.

Para o processo de controlar o cronograma, o gerente do projeto terá a responsabilidade de atualizar seu andamento diariamente no Project, após consultar diretamente a equipe. O gerente do projeto também deve ser informado sempre que houver algum impedimento para a realização das tarefas, sendo responsável por removê-los o mais rápido possível, minimizando assim os impactos no cronograma.

Toda e qualquer solicitação de mudança no cronograma do projeto deverá passar pelos mesmos processos definidos no controle integrado de mudanças, disponível no item 2.2 deste documento.

4.2 CRONOGRAMA RESUMIDO POR FASES DO PROJETO

A seguir, apresenta-se o cronograma resumido do projeto, com as durações das atividades agrupadas por fase.

Tabela 7 - Cronograma resumido por fases do projeto

Nome da tarefa	Duração	Início	Término
Sentus Mobile	182,5 dias	Seg 02/04/18	Qua 19/12/18
Gestão do Projeto	182,5 dias	Seg 02/04/18	Qua 19/12/18
Especificação	22 dias	Qua 01/08/18	Sex 31/08/18
Desenvolvimento	35 dias	Sex 31/08/18	Qua 24/10/18
Testes	19 dias	Qua 24/10/18	Qui 22/11/18
Implantação	28 dias	Qui 22/11/18	Ter 11/12/18

Fonte: O autor

4.3 CRONOGRAMA DETALHADO DO PROJETO

A seguir, apresenta-se o cronograma detalhado do projeto, contemplando a definição das atividades, seu sequenciamento e suas estimativas de duração e recursos.

Tabela 8 - Cronograma detalhado do projeto

Nº	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Recursos
1	Sentus Mobile	182,5 dias	Seg 02/04/18	Qua 19/02/18		
2	Gestão do projeto	182,5 dias	Seg 02/04/18	Qua 19/12/18		
3	Planos de gerenciamento	40 dias	Seg 02/04/18	Sex 25/05/18		
4	Elaborar plano de gerenciamento da integração	3 dias	Seg 02/04/18	Qua 04/04/18		Jean
5	Elaborar plano de gerenciamento de escopo	5 dias	Qua 05/04/18	Qua 11/04/18	4	Jean
6	Elaborar plano de gerenciamento de tempo	5 dias	Qui 12/04/18	Qua 18/04/18	5	Jean
7	Elaborar plano de gerenciamento de custos	4 dias	Qui 19/04/18	Ter 24/04/18	6;5	Jean
8	Elaborar plano de gerenciamento de recursos	4 dias	Qui 19/04/18	Ter 24/04/18	6;5	Jean
9	Elaborar plano de gerenciamento da qualidade	5 dias	Qua 25/04/18	Ter 01/05/18	7;8	Jean
10	Elaborar plano de gerenciamento de	5 dias	Qua 25/04/18	Ter 01/05/18	7;8	Jean

	aquisições					
11	Elaborar plano de gerenciamento das partes interessadas	5 dias	Qua 02/05/18	Ter 08/05/18	9;10	Jean
12	Elaborar plano de gerenciamento da comunicação	5 dias	Qua 02/05/18	Ter 08/05/18	9;10	Jean
13	Elaborar plano de gerenciamento de riscos	13 dias	Qua 09/05/18	Sex 25/05/18	11;12	Jean
14	Reunião de <i>kick-off</i>	0,5 dias	Qua 01/08/18	Qua 01/08/18		Eduardo, Gilvan, Guilherme, Henrique, Jean, Tales , Flávio
15	Reuniões de revisão semanal	85,5 dias	Seg 06/08/18	Seg 10/12/18		Eduardo, Gilvan, Guilherme, Henrique, Jean, Tales , Flávio
35	Reunião de encerramento do projeto	1 dia	Ter 11/12/18	Qua 12/12/18		Eduardo, Gilvan, Guilherme, Henrique, Jean, Tales , Flávio
36	Elaborar relatório de lições aprendidas	5 dias	Qua 12/12/18	Qua 19/12/18	35	Jean
37	Especificação	22 dias	Qua 01/08/18	Sex 31/08/18		

38	Design	5 dias	Qua 01/08/18	Qua 08/08/18		
39	Definir cores e fontes	1 dia	Qua 01/08/18	Qui 02/08/18	14	Tales
40	Criar protótipos de interface	4 dias	Qua 02/08/18	Qua 08/08/18	19	Tales
41	Documentação técnica	17 dias	Qua 08/08/18	Sex 31/08/18		
42	Efetuar mapeamento dos processos	7 dias	Qua 08/08/18	Sex 17/08/18	38	Tales
43	Criar especificação técnica para o desenvolvimento	10 dias	Sex 17/08/18	Sex 31/08/18	42	Tales
44	Desenvolvimento	35 dias	Sex 31/08/18	Qua 24/10/18		
45	Integração	8 dias	Sex 31/08/18	Qui 13/09/18		
46	Desenvolver API para autenticação de usuários	1 dia	Sex 31/08/18	Seg 03/09/18	37	Eduardo
47	Sincronização de dados	7 dias	Seg 03/09/18	Qui 13/09/18		
48	Desenvolver API para sincronização de tabelas auxiliares	1 dia	Seg 03/09/18	Ter 04/09/18	46	Henrique
49	Desenvolver API para cálculo de impostos	3 dias	Seg 03/09/18	Qui 06/09/18	46	Eduardo
50	Desenvolver API para sincronização de clientes	1 dia	Ter 04/09/18	Qua 05/09/18	48	Henrique
51	Desenvolver API para sincronização de produtos	1 dia	Qua 05/09/18	Qui 06/09/18	50	Henrique
52	Desenvolver API para sincronização de	2 dias	Qui 06/09/18	Ter 11/09/18	49;50;51	Eduardo

	pedidos					
53	Desenvolver API para sincronização de notas fiscais	2 dias	Qui 06/09/18	Ter 11/09/18	50;51	Henrique
54	Desenvolver API para sincronização de recebimentos e pagamentos	2 dias	Ter 11/09/18	Qui 13/09/18	53;52	Henrique
55	Aplicativo	27 dias	Qui 13/09/18	Qua 24/10/18		
56	Desenvolver processo de login	3 dias	Qui 13/09/18	Ter 18/09/18	45	Eduardo
57	Cadastrados base	7 dias	Ter 18/09/18	Sex 28/09/18		
58	Desenvolver CRUD de clientes	3 dias	Ter 18/09/18	Seg 24/09/18	56	Eduardo
59	Desenvolver CRUD de produtos	3 dias	Ter 18/09/18	Seg 24/09/18	56	Henrique
60	Desenvolver consulta de fornecedores	2 dias	Seg 24/09/18	Qua 26/09/18	58;59	Eduardo
61	Desenvolver consulta de representantes	2 dias	Seg 24/09/18	Qua 26/09/18	58;59	Henrique
62	Desenvolver consulta de transportadoras	2 dias	Qua 26/09/18	Sex 28/09/18	60;61	Eduardo
63	Comercial	9 dias	Sex 28/09/18	Qui 11/10/18		
64	Desenvolver consulta de catálogo	5 dias	Sex 28/09/18	Sex 05/10/18	57	Henrique
65	Desenvolver CRUD de pedidos	9 dias	Sex 28/09/18	Qui 11/10/18	57	Eduardo
66	Desenvolver consulta de notas fiscais	4 dias	Sex 05/10/18	Qui 11/10/18	64	Henrique
67	Financeiro	3 dias	Qui 11/10/18	Qua 17/10/18		
68	Desenvolver consulta de recebimentos	3 dias	Qui 11/10/18	Qua 17/10/18	63	Eduardo

69	Desenvolver consulta de pagamentos	3 dias	Qui 11/10/18	Qua 17/10/18	63	Henrique
70	Relatórios	5 dias	Qua 17/10/18	Qua 24/10/18		
71	Desenvolver relatório de relação de clientes	1 dias	Qua 17/10/18	Qui 18/10/18	57;63;67	Eduardo
72	Desenvolver relatório de relação de produtos	1 dias	Qua 17/10/18	Qui 18/10/18	57;63;67	Henrique
73	Desenvolver relatório de relação de pedidos emitidos	2 dias	Qui 18/10/18	Seg 22/10/18	71;72	Eduardo
74	Desenvolver relatório de relação de notas fiscais emitidas	2 dias	Qui 18/10/18	Seg 22/10/18	71;72	Henrique
75	Desenvolver relatório comparativo de recebimentos e pagamentos	2 dias	Seg 22/10/18	Qua 24/10/18	73;74	Eduardo
76	Desenvolver relatório de mapa de clientes	2 dias	Seg 22/10/18	Qua 24/10/18	73;74	Henrique
77	Testes	19 dias	Qua 24/10/18	Qui 22/11/18		
78	Escrever e executar testes unitários	5 dias	Qua 24/10/18	Qua 31/10/18	44	Gilvan
79	Realizar teste integrado das funcionalidades	10 dias	Qua 31/10/18	Sex 16/11/18	85	Gilvan
80	Realizar ajustes e otimizações conforme resultado dos testes	4 dias	Sex 16/11/18	Qui 22/11/18	79	Eduardo, Henrique
81	Implantação	28 dias	Qui 22/11/18	Ter 11/12/18		

82	Piloto	13 dias	Qui 22/11/18	Ter 11/12/18		
83	Selecionar cliente para projeto piloto	1 dias	Qui 22/11/18	Sex 23/11/18	80	Tales
84	Implantar projeto piloto	10 dias	Sex 23/11/18	Sex 07/12/18	83	Tales
85	Acompanhar utilização piloto do aplicativo	10 dias	Sex 23/11/18	Sex 07/12/18	83	Tales
86	Documentar correções e melhorias para versões futuras	2 dias	Sex 07/12/18	Ter 11/12/18	85	Tales
87	Criar conta de desenvolvedor no Google Play	1 dias	Sex 07/18/18	Seg 10/12/18	85;84	Tales
88	Fechar versão final do aplicativo	0,5 dias	Seg 10/12/18	Seg 10/12/18	87	Tales
89	Publicar versão final do aplicativo	0,5 dias	Ter 11/12/18	Ter 11/12/18	87;88	Tales

Fonte: O autor

4.4 CRONOGRAMA DE MARCOS DO PROJETO

A seguir, apresenta-se o cronograma de marcos do projeto, com as principais ocorrências de seu ciclo de vida.

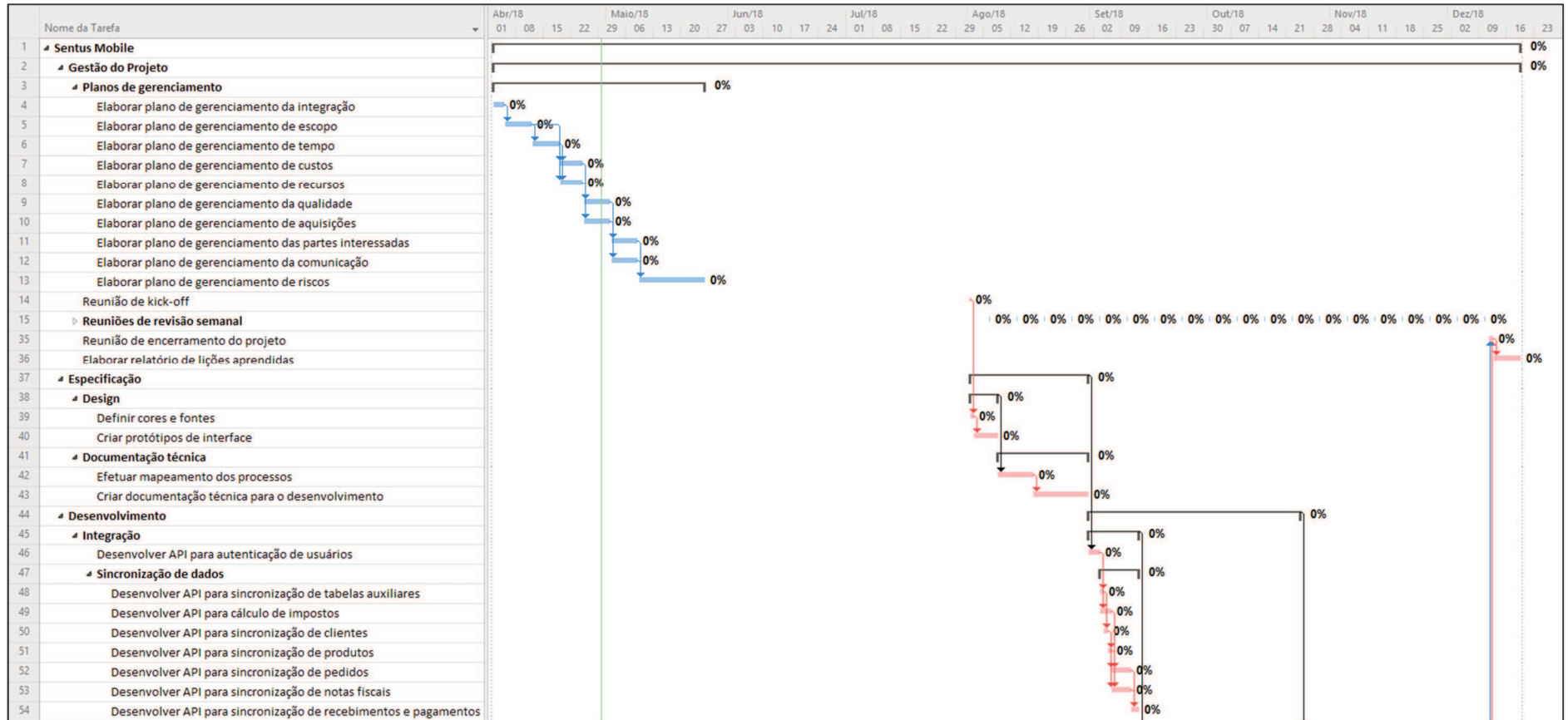
Tabela 9 – Cronograma de marcos do projeto

	Marco	Data	Fase
1	Início do projeto	Seg 02/04/18	
2	Conclusão dos planos de gerenciamento	Sex 25/05/18	Gestão do Projeto
3	Reunião de kick-off	Qua 01/08/18	Gestão do Projeto
4	Reunião de encerramento	Ter 11/12/18	Gestão do Projeto
5	Conclusão do design	Qua 08/08/18	Especificação
6	Conclusão da documentação técnica	Sex 31/08/18	Especificação
7	Início do desenvolvimento	Sex 31/08/18	Desenvolvimento
8	Conclusão do desenvolvimento	Qua 24/10/18	Desenvolvimento
9	Conclusão dos testes	Qui 27/11/18	Testes
10	Conclusão da implantação piloto	Sex 07/12/18	Implantação
11	Publicação da versão final do aplicativo	Ter 11/12/18	Implantação
12	Término do projeto	Qua 19/12/18	

Fonte: O autor

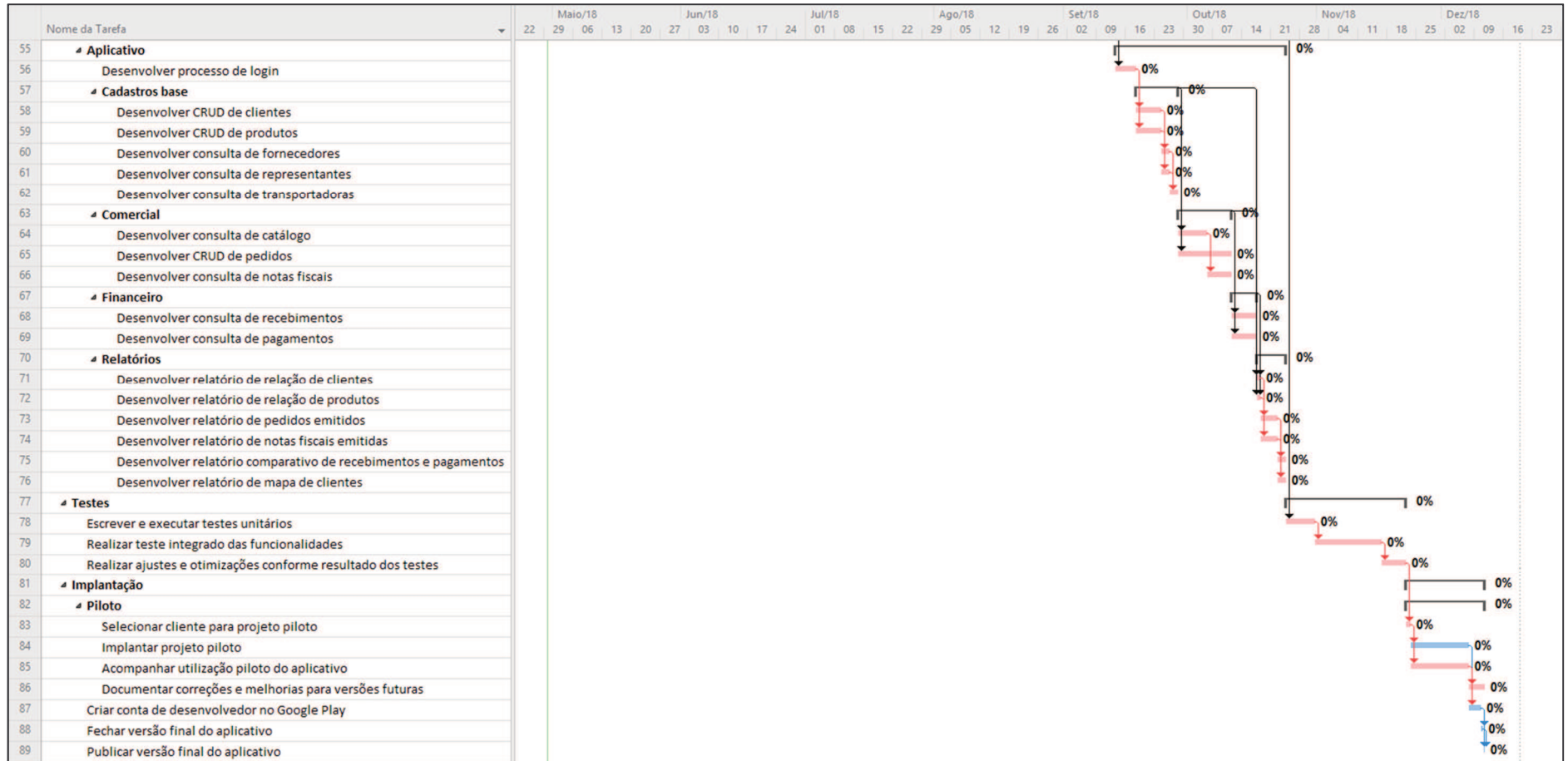
4.5 GRÁFICO DE GANTT

Figura 3 - Gráfico de Gantt - Parte 1



Fonte: O autor

Figura 4 - Gráfico de Gantt - Parte 2



Fonte: O autor

5 GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O gerenciamento de custos do projeto contempla os processos de planejamento, estimativas, gerenciamento e controle dos custos, a fim de permitir que o projeto possa ser concluído dentro do orçamento definido e aprovado.

5.1 PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O presente plano de gerenciamento de custos é de responsabilidade do gerente do projeto, cabendo a ele sua elaboração, disponibilização às partes interessadas e esclarecimento de quaisquer dúvidas a respeito do mesmo.

Na gestão de custos deste projeto, serão considerados apenas os custos referentes aos recursos humanos nele alocados, os recursos materiais específicos necessários para o desempenho das atividades e os serviços específicos contratados. Sendo assim, não serão contemplados os custos com infraestrutura de TI, instalações prediais, *coffe-break* e demais custos organizacionais, uma vez que estes já estão previstos no orçamento mensal da organização.

Para este projeto, serão adotados os seguintes processos da área de conhecimento de custos:

Estimar os custos: Processo de estimar os custos dos recursos necessários para executar as atividades do projeto.

Determinar o orçamento: Processo de agregar os custos estimados das atividades para estabelecer uma linha de base.

Controlar os custos: Processo de monitorar o status do projeto para atualizar o orçamento e gerenciar alterações na linha de base dos custos.

5.2 SOFTWARE DE GERENCIAMENTO

Para o gerenciamento dos custos será utilizada a ferramenta Microsoft Project 2016.

5.3 TIPOS DE CUSTOS

Os custos do projeto estão divididos em três tipos: trabalho, material e custo, e são detalhadas na Tabela 10.

Tabela 10 - Categorias de custos

Categoria	Descrição
Trabalho	Representado pelo valor hora de cada recurso alocado ao projeto. Engloba impostos e demais variáveis influenciadoras
Material	Representado pelo valor unitário. Engloba recursos materiais necessários para o desempenho das atividades do projeto
Custo	Representado diretamente pelo seu valor total. Engloba outros custos inerentes ao projeto, que não hora trabalhada ou material adquirido

Fonte: O autor

5.4 MOEDA UTILIZADA

Todas as atividades terão os custos estimados em Reais (R\$). Custos em outras moedas deverão ser convertidos para Reais pela cotação de fechamento da moeda em questão no dia imediatamente anterior ao da estimativa. Para obtenção da cotação, utilizar a página de Cotações e boletins do site do Banco Central do Brasil, disponível em:

- <http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpesq.asp?id=txcotacao>

5.5 CUSTOS PADRÃO POR RECURSO E UNIDADES DE MEDIDA

A seguir, apresenta-se o detalhamento dos recursos alocados ao projeto, suas taxas padrão de custos e respectivas unidades de medida.

Tabela 11 - Custos por recurso e unidades de medida

Recurso	Tipo	Função/Cargo	Unidade	Taxa padrão
Jean	Trabalho	Gerente do Projeto	Hora	R\$35,00
Tales	Trabalho	Analista de Sistemas	Hora	R\$28,00
Eduardo	Trabalho	Programador	Hora	R\$25,00
Henrique	Trabalho	Programador	Hora	R\$25,00
Gilvan	Trabalho	Testador	Hora	R\$18,00
Guilherme	Trabalho	Suporte técnico	Hora	R\$12,00
Smartphone	Material	Testes	Unidade	R\$800,00
Tablet	Material	Testes	Unidade	R\$1.100,00
Conta de desenvolvedor do Google	Custo	Publicação	Unidade	R\$84,25

Fonte: O autor

5.6 CUSTOS POR USO DO RECURSO

Tabela 12 - Custos por uso do recurso

Nome do recurso	Uso	Custo total
Jean	560 hrs	R\$19.600,00
Tales	464 hrs	R\$12.992,00
Eduardo	384 hrs	R\$9.600,00
Henrique	352 hrs	R\$8.800,00
Gilvan	208 hrs	R\$3.744,00
Guilherme	12 hrs	R\$144,00
Smartphone	1 Un	R\$800,00
Tablet	1 Un	R\$1.100,00
Conta de desenvolvedor do Google	1 Un	R\$84,25

Fonte: O autor

5.7 ORÇAMENTO RESUMIDO POR FASES DO PROJETO

A seguir, apresenta-se o orçamento resumido do projeto, com os custos das atividades agrupados por fase.

Tabela 13 - Orçamento resumido por fases do projeto

Nome da tarefa	Trabalho	Custo
Sentus Mobile	1.980 hrs	R\$56.864,25
Gestão do Projeto	924 hrs	R\$28.192,00
Especificação	176 hrs	R\$4.928,00
Desenvolvimento	496 hrs	R\$12.400,00
Testes	184 hrs	R\$5.660,00
Implantação	200 hrs	R\$5.684,00

Fonte: O autor

5.8 ORÇAMENTO NA EAP

Tabela 14 - Orçamento na EAP

Nº	Nome da tarefa	Trabalho	Custo
1	Sentus Mobile	1.980 hrs	R\$56.864,25
2	Gestão do projeto	924 hrs	R\$28.192,00
3	Planos de gerenciamento	432 hrs	R\$15.120,00
15	Reuniões de revisão semanal	380 hrs	R\$9.956,00
35	Reunião de encerramento do projeto	48 hrs	R\$1.144,00
36	Elaborar relatório de lições aprendidas	40 hrs	R\$1.400,00
37	Especificação	176 hrs	R\$4.928,00
38	Design	40 hrs	R\$1.120,00
39	Definir cores e fontes	8 hrs	R\$224,00
40	Criar protótipos de interface	32 hrs	R\$896,00
41	Documentação técnica	136 hrs	R\$3.808,00
42	Efetuar mapeamento dos processos	56 hrs	R\$1.568,00
43	Criar especificação técnica para o desenvolvimento	80 hrs	R\$2.240,00
44	Desenvolvimento	496 hrs	R\$12.400,00
45	Integração	104 hrs	R\$2.600,00

46	Desenvolver API para autenticação de usuários	8 hrs	R\$200,00
47	Sincronização de dados	96 hrs	R\$2.400,00
48	Desenvolver API para sincronização de tabelas auxiliares	8 hrs	R\$200,00
49	Desenvolver API para cálculo de impostos	24 hrs	R\$600,00
50	Desenvolver API para sincronização de clientes	8 hrs	R\$200,00
51	Desenvolver API para sincronização de produtos	8 hrs	R\$200,00
52	Desenvolver API para sincronização de pedidos	16 hrs	R\$400,00
53	Desenvolver API para sincronização de notas fiscais	16 hrs	R\$400,00
54	Desenvolver API para sincronização de recebimentos e pagamentos	16 hrs	R\$400,00
55	Aplicativo	392 hrs	R\$9.800,00
56	Desenvolver processo de login	24 hrs	R\$600,00
57	Cadastros base	96 hrs	R\$2.400,00
58	Desenvolver CRUD de clientes	24 hrs	R\$600,00
59	Desenvolver CRUD de produtos	24 hrs	R\$600,00
60	Desenvolver consulta de fornecedores	16 hrs	R\$400,00
61	Desenvolver consulta de representantes	16 hrs	R\$400,00
62	Desenvolver consulta de transportadoras	16 hrs	R\$400,00
63	Comercial	144 hrs	R\$3.600,00
64	Desenvolver consulta de catálogo	40 hrs	R\$1.000,00
65	Desenvolver CRUD de pedidos	72 hrs	R\$1.800,00

66	Desenvolver consulta de notas fiscais	32 hrs	R\$800,00
67	Financeiro	48 hrs	R\$1.200,00
68	Desenvolver consulta de recebimentos	24 hrs	R\$600,00
69	Desenvolver consulta de pagamentos	24 hrs	R\$600,00
70	Relatórios	80 hrs	R\$2.000,00
71	Desenvolver relatório de relação de clientes	8 hrs	R\$200,00
72	Desenvolver relatório de relação de produtos	8 hrs	R\$200,00
73	Desenvolver relatório de relação de pedidos emitidos	16 hrs	R\$400,00
74	Desenvolver relatório de relação de notas fiscais emitidas	16 hrs	R\$400,00
75	Desenvolver relatório comparativo de recebimentos e pagamentos	16 hrs	R\$400,00
76	Desenvolver relatório de mapa de clientes	16 hrs	R\$400,00
77	Testes	184 hrs	R\$5.660,00
78	Escrever e executar testes unitários	40 hrs	R\$720,00
79	Realizar teste integrado das funcionalidades	80 hrs	R\$3.340,00
80	Realizar ajustes e otimizações conforme resultado dos testes	64 hrs	R\$1.600,00
81	Implantação	200 hrs	R\$5.684,25
82	Piloto	184 hrs	R\$5.152,00
83	Selecionar cliente para projeto piloto	8 hrs	R\$224,00
84	Implantar projeto piloto	80 hrs	R\$2.240,00
85	Acompanhar utilização piloto do aplicativo	80 hrs	R\$2.240,00

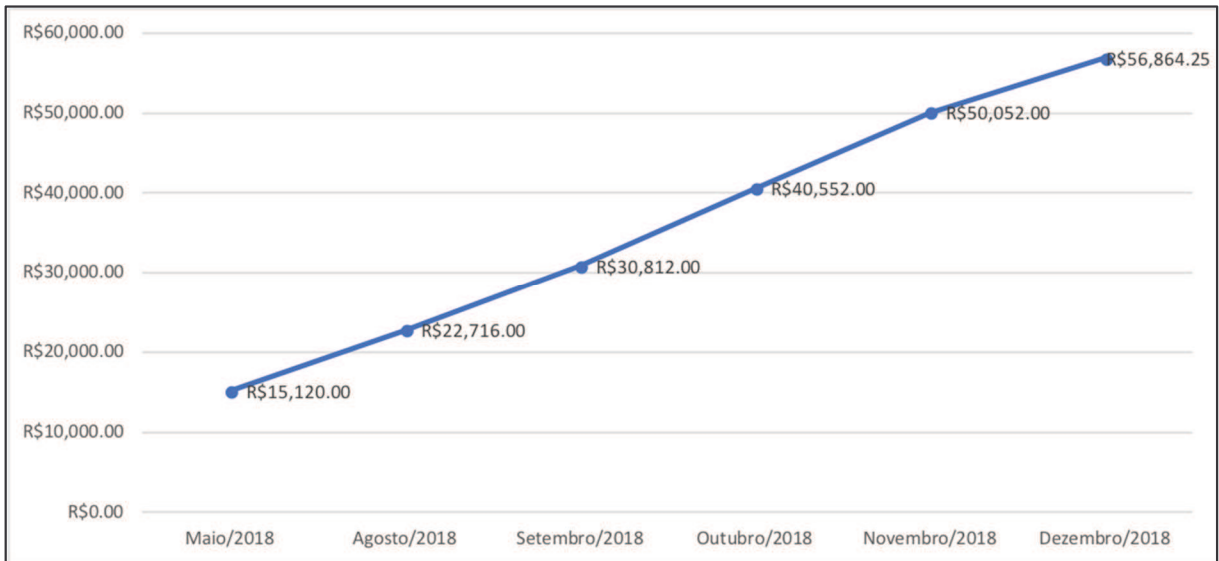
86	Documentar correções e melhorias para versões futuras	16 hrs	R\$448,00
87	Criar conta de desenvolvedor no Google Play	8 hrs	R\$224,00
88	Fechar versão final do aplicativo	4 hrs	R\$112,00
89	Publicar versão final do aplicativo	4 hrs	R\$196,25

Fonte: O autor

5.9 CURVA S DO PROJETO

A seguir, apresenta-se a curva S do projeto, com o desembolso monetário acumulado ao longo do projeto.

Figura 5 - Curva S do projeto



Fonte: O autor

5.10 CONTROLE DOS CUSTOS

Os custos reais do projeto serão obtidos através de atualização diária do Project pelo gerente do projeto com o apontamento das horas trabalhadas por cada profissional em cada atividade, incluindo, se necessário, novos recursos e/ou custos nas atividades. Os apontamentos serão realizados em intervalos de 25%, sendo possíveis os valores: 0%, 25%, 50%, 75% e 100%.

O gerenciamento do desempenho do projeto será realizado através do Método de Gerenciamento do Valor Agregado (GVA), confrontando-se o Valor Planejado (VP) com o Valor Agregado (VA) e o Custo Real (CR).

Também serão calculados e utilizados os indicadores de desempenho do prazo (IDP) e custo (IDC), que serão semáforos para indicar o status do projeto na data da revisão, conforme apresentado na Tabela 15:

Tabela 15 - Detalhamento IDP e IDC

Indicador	Verde	Amarelo	Vermelho
IDP	Maior ou igual a 1,00	Entre 0,85 e 0,99	Menor que 0,85
IDC	Maior ou igual a 1,00	Entre 0,85 e 0,99	Menor que 0,85

Fonte: O autor

As projeções de custo total do projeto ao seu término (ENT) serão realizadas com base no orçamento total do projeto (ONT) e no IDC no momento do cálculo.

Fórmula:

- $ENT = ONT / IDC$

Além do gerenciamento do desempenho através do GVA, também serão comparados os custos reais com os custos da linha de base do projeto como um todo para analisar se o custo indicado no momento da avaliação segue em conformidade com os recursos financeiros previamente alocados para o projeto.

A comunicação dos indicadores ao patrocinador será feita semanalmente durante a reunião de revisão semanal.

5.11 CONTROLE DE MUDANÇAS NOS CUSTOS

As mudanças que impactem nos custos do projeto ou nos processos de gerenciamento de custos deste plano deverão passar pelos mesmos processos definidos no controle integrado de mudanças, disponível no item 2.2 deste documento.

5.12 RESERVAS FINANCEIRAS

Para esse projeto, serão utilizadas as reservas financeiras de contingência e gerencial.

5.12.1 Reserva de contingência

O valor da reserva de contingência foi obtido através da análise quantitativa dos riscos do projeto, conforme plano de gerenciamento dos riscos, disponível no item 11 deste plano de projeto, e corresponde ao valor de **R\$12.841,86**. Essa reserva será utilizada exclusivamente para responder aos riscos conhecidos do projeto.

5.12.2 Reserva gerencial

O valor da reserva gerencial será de 10% do valor do orçamento estimado do projeto, e corresponde ao valor de **R\$5.686,42**. Essa reserva será utilizada exclusivamente para responder aos riscos não conhecidos do projeto.

5.12.3 Autonomia para uso das reservas

Caso seja necessário utilizar valores maiores que os definidos nas reservas, deve-se seguir o plano integrado de mudanças, com aprovação do patrocinador. Caso contrário, o gerente do projeto tem total autonomia para utilizar integralmente os valores definidos nas reservas.

6 GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

O gerenciamento dos recursos humanos do projeto contempla os processos necessários para organizar, gerenciar e guiar a equipe envolvida.

Para esse projeto serão adotados os seguintes processos da área de conhecimento de recursos humanos:

- **Desenvolver o plano de recursos humanos:** Determinar funções, responsabilidades e relações hierárquicas do projeto e criar o plano de gerenciamento de pessoal.
- **Mobilizar a equipe do projeto:** Confirmar a disponibilidade dos recursos humanos e obter a equipe necessária para concluir as designações do projeto.
- **Desenvolver a equipe do projeto:** Criar uma cultura de equipe dinâmica e coesa para aumentar a produtividade.
- **Gerenciar a equipe do projeto:** Acompanhar o desempenho de membros da equipe, fornecer feedback, resolver questões e gerenciar mudanças para otimizar o desempenho do projeto.

6.1 EQUIPE DO PROJETO

Tabela 16 - Equipe do projeto

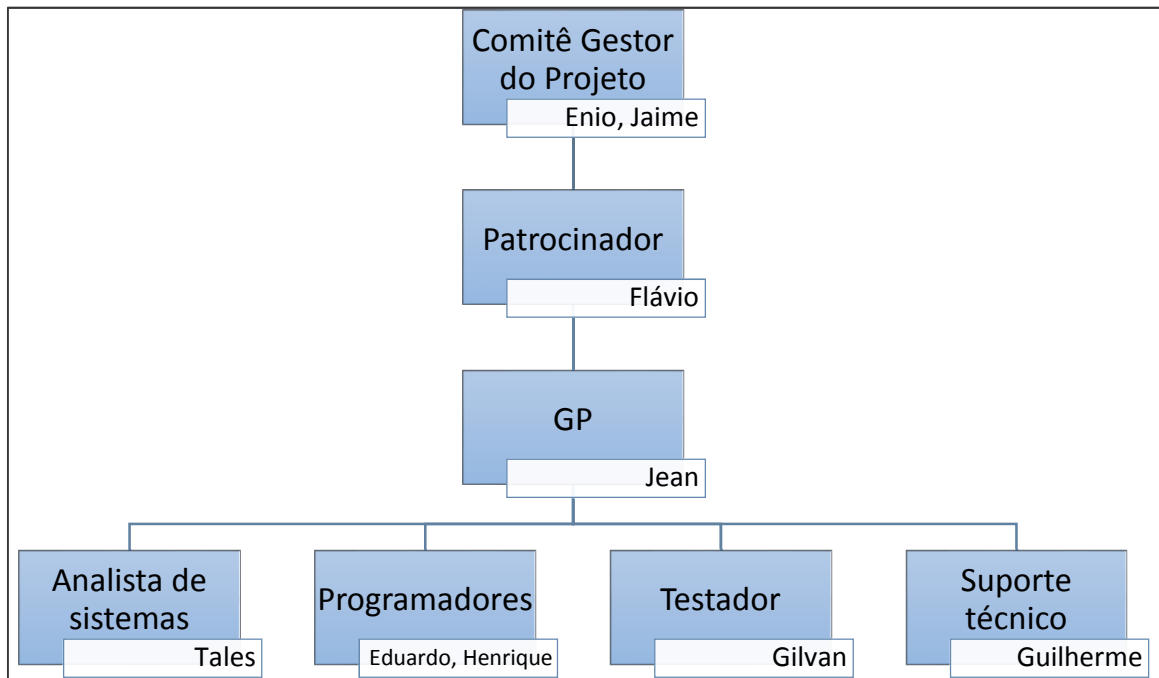
Nº	Nome	Papel	E-mail
1	Jean	Gerente do Projeto	jean@datachamp.com.br
2	Flávio	Patrocinador	flavio@datachamp.com.br
3	Enio	Comitê gestor	enio@datachamp.com.br
4	Jaime	Comitê gestor	jaime@datachamp.com.br
5	Tales	Analista de Sistemas	tales@datachamp.com.br
6	Eduardo	Programador	eduardo@datachamp.com.br
7	Henrique	Programador	henrique@datachamp.com.br
8	Gilvan	Testador	gilvan@datachamp.com.br
9	Guilherme	Suporte técnico	guilherme@datachamp.com.br

Fonte: O autor

6.2 ORGANOGRAMA DO PROJETO

A seguir, apresenta-se o organograma hierárquico de cargos do projeto e seus respectivos membros.

Figura 6 - Organograma do projeto



Fonte: O autor

6.3 TABELA DE ABORDAGEM PARA INFLUÊNCIA

Tabela 17 - Tabela de abordagem para influência

Nome	Papel	Interesse	Impacto ou influência	Estratégias para ganhar suporte ou reduzir obstáculos
Enio	Comitê gestor	Inovação	Apoio médio	Manter informado
Flávio	Patrocinador	Competitividade	Apoio forte	Manter informado e envolver nas decisões
Jaime	Comitê gestor	Inovação	Apoio médio	Manter informado
Tales	Analista de Sistemas	Competitividade e inovação	Apoio forte	Manter informado e envolver nas decisões
Eduardo	Programador	Queria ser o GP	Oposição média	Envolver nas decisões
Henrique	Programador	Aprendizado	Apoio forte	Monitorar
Gilvan	Testador	Testará o aplicativo e dará o aval para sua liberação	Apoio forte	Monitorar
Guilherme	Suporte técnico	Prestará suporte e dará treinamento aos usuários	Apoio médio	Manter informado e ensinar a utilizar o aplicativo

Fonte: O autor

6.4 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES (RACI)

Tabela 18 - Matriz de responsabilidades (RACI)

Atividade	Gerente do projeto	Patrocinador	Analista	Programadores		Testador	Comitê gestor do projeto
	Jean	Flávio	Tales	Eduardo	Henrique	Gilvan	Enio / Jaime
Sentus Mobile							
Gestão do projeto							
Planos de gerenciamento	R	A	C	C	C	C	C
Reunião de kick-off	R	A	C	C	C	C	C
Reuniões de revisão semanal	R	A	C	C	C	C	I
Reunião de encerramento do projeto	R	A	C	C	C	C	C
Elaborar relatório de lições aprendidas	R	A	C	C	C	C	C
Especificação							
Design							
Definir cores e fontes	C	A	R	C	C	I	I
Criar protótipos de interface	C	A	R	C	C	I	I
Documentação técnica							
Efetuar mapeamento dos processos	C	A	R	C	C	C	I

Criar especificação técnica para o desenvolvimento	C	A	R	C	C	C	I
Desenvolvimento							
Integração							
Desenvolver API para autenticação de usuários	C	C	CA	R	C	I	I
Sincronização de dados							
Desenvolver API para sincronização de tabelas auxiliares	C	C	CA	C	R	I	I
Desenvolver API para cálculo de impostos	C	C	CA	R	C	I	I
Desenvolver API para sincronização de clientes	C	C	CA	C	R	I	I
Desenvolver API para sincronização de produtos	C	C	CA	C	R	I	I
Desenvolver API para sincronização de pedidos	C	C	CA	R	C	I	I
Desenvolver API para sincronização de notas fiscais	C	C	CA	C	R	I	I
Desenvolver API para sincronização de recebimentos e pagamentos	C	C	CA	C	R	I	I

Aplicativo							
Desenvolver processo de login	C	C	CA	R	C	I	I
Cadastrros base							
Desenvolver CRUD de clientes	C	C	CA	R	C	I	I
Desenvolver CRUD de produtos	C	C	CA	C	R	I	I
Desenvolver consulta de fornecedores	C	C	CA	R	C	I	I
Desenvolver consulta de representantes	C	C	CA	C	R	I	I
Desenvolver consulta de transportadoras	C	C	CA	R	C	I	I
Comercial							
Desenvolver consulta de catálogo	C	C	CA	C	R	I	I
Desenvolver CRUD de pedidos	C	C	CA	R	C	I	I
Desenvolver consulta de notas fiscais	C	C	CA	C	R	I	I
Financeiro							
Desenvolver consulta de recebimentos	C	C	CA	R	C	I	I
Desenvolver consulta de pagamentos	C	C	CA	C	R	I	I
Relatórios							
Desenvolver relatório de relação de clientes	C	C	CA	R	C	I	I
Desenvolver relatório de relação de produtos	C	C	CA	C	R	I	I
Desenvolver relatório de relação de pedidos emitidos	C	C	C	R	C	I	I

Desenvolver relatório de relação de notas fiscais emitidas	C	C	C	C	R	I	I
Desenvolver relatório comparativo de recebimentos e pagamentos	C	C	C	R	C	I	I
Desenvolver relatório de mapa de clientes	C	C	C	C	R	I	I
Testes							
Escrever e executar testes unitários	C	C	C	C	C	R	I
Realizar teste integrado das funcionalidades	C	C	C	C	C	R	I
Realizar ajustes e otimizações conforme resultado dos testes	C	C	C	R	R	CA	I
Piloto							
Selecionar cliente para projeto piloto	C	A	R	C	C	I	C
Implantar projeto piloto	C	A	R	C	C	I	I
Acompanhar utilização piloto do aplicativo	C	C	R	I	I	I	I
Documentar correções e melhorias para versões futuras	C	A	R	C	C	C	C
Encerramento							
Criar conta de desenvolvedor no Google Play	C	A	R	I	I	I	I
Fechar versão final do aplicativo	C	A	R	C	C	C	I
Publicar versão final do aplicativo	C	A	R	I	I	I	I

Fonte: O autor

R = Responsável pela execução A = Responsável pela aprovação C = Consultar I = Informar

6.5 REALOCAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DA EQUIPE

O gerente do projeto é o responsável pela gestão dos recursos do projeto e possui autonomia para realizar realocação ou substituição dos membros quando julgar necessário.

6.6 HORÁRIO DE TRABALHO

A equipe do projeto exercerá suas atividades dentro do horário de trabalho padrão da empresa, compreendido nos dias úteis da semana, de segunda a sexta-feira, das 07:45h às 11:48h no turno da manhã e das 13:00h às 17:45h no turno da tarde. O cronograma do projeto já prevê feriados nacionais, estaduais e municipais.

6.7 TREINAMENTOS

A equipe possui o conhecimento necessário para desempenhar suas atividades sem que treinamentos prévios sejam necessários, porém, caso surja necessidade de treinamento durante o andamento do projeto, esta será avaliada pelo gerente do projeto e apresentada ao patrocinador que deverá aprovar ou não sua realização.

6.8 AVALIAÇÃO DE RESULTADOS DO TIME DO PROJETO

A métrica definida para avaliação do desempenho da equipe do projeto é a variação em relação à linha de base do cronograma.

6.9 BONIFICAÇÕES

Este projeto não prevê nenhuma bonificação ou bônus adicional aos envolvidos.

7 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

O gerenciamento da qualidade do projeto contempla os processos e atividades necessários para que o projeto seja entregue satisfazendo as necessidades das partes interessadas, respeitando a política de qualidade, a metodologia de trabalho e as métricas de qualidade definidas neste documento.

7.1 POLÍTICA DE QUALIDADE DO PROJETO

Para este projeto, são apresentados os seguintes requisitos de qualidade:

- Respeitar o escopo, cronograma e orçamento definidos;
- Atender às expectativas do patrocinador e da organização;
- Existir integração direta entre ERP e aplicativo;
- Produto ser otimizado para atender às requisições o mais rápido possível;
- Produto ser de fácil operação e responder às interações do usuário;
- Produto seguir a identidade visual do ERP.

7.2 FATORES AMBIENTAIS

O processo de desenvolvimento do aplicativo deve seguir a metodologia de trabalho adotada pela empresa no momento da elaboração deste plano. O seu não cumprimento por parte dos envolvidos acarretará em impactos negativos ao escopo, tempo, custo e qualidade do projeto.

7.3 MÉTRICAS DE QUALIDADE

A seguir, apresentam-se as métricas definidas para avaliar o desempenho do projeto e do produto do projeto.

7.3.1 Desempenho do projeto

Tabela 19 - Métricas de qualidade do desempenho do projeto

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Cronograma	Respeitar o cronograma definido para o projeto	Não deve exceder o limite de +15% do prazo	Acompanhamento do andamento das atividades através do % concluído informado no Project; Cálculo do IDP	Bissemanal	Gerente do projeto
Custos	Respeitar o orçamento aprovado para o projeto	Não deve exceder o limite de +15% do orçamento	Análise de valor agregado; Relatório de custos previstos e realizados; Cálculo do IDC	Bissemanal	Gerente do projeto

Fonte: O autor

7.3.2 Desempenho do produto do projeto

Tabela 20 - Métricas de qualidade do produto do projeto

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Escopo I	Respeitar o escopo definido na declaração de escopo do projeto	Os requisitos aprovados e o conteúdo do projeto devem ser 100% entregues	Acompanhamento das entregas parciais	Semanal	Gerente do projeto
Escopo II	Respeitar os limites do projeto	Nenhum dos itens da lista “O que fica de fora do projeto” deve ser entregue	Acompanhamento das entregas parciais	Semanal	Gerente do projeto
Design	Seguir o padrão visual do ERP	As cores e fontes do aplicativo devem ser idênticas às utilizadas no ERP	Validação dos protótipos de tela com as entregas parciais	Bissemanal	Analista de Sistemas
Velocidade I	Velocidade de resposta dos webservices	A comunicação com os webservices não deve levar mais de 10 segundos para obter retorno, salvo onde estiver explicitamente descrito que o processo pode ser demorado	Teste integrado	Diariamente durante a fase de testes	Testador

Velocidade II	Velocidade de operação do aplicativo	A navegação entre telas e as ações dos botões que não envolvam comunicação com webservices não deve levar mais de três segundos para acontecer	Teste integrado	Diariamente durante a fase de testes	Testador
Feedback	Mensagens de operação do aplicativo	Todo processamento efetuado pelo aplicativo deve apresentar mensagem de sucesso, alerta ou erro para o usuário após concluído. Além disso, as exclusões deverão apresentar a pergunta “Deseja realmente excluir?” antes de serem executadas	Teste integrado	Diariamente durante a fase de testes	Testador
Defeitos	Ocorrência de erros na operação do aplicativo	O aplicativo não deve apresentar nenhum erro que impossibilite sua plena utilização	Teste integrado	Diariamente durante a fase de testes	Testador
Testes unitários	Existência de testes unitários no projeto	O código fonte do aplicativo deve estar 100% coberto por testes unitários	Análise do código fonte	Ao final da fase de testes	Analista de Sistemas

Fonte: O autor

7.4 CONTROLE DA QUALIDADE

O controle da qualidade compreende as atividades necessárias para garantir a qualidade do produto do projeto.

O controle da qualidade deste projeto deve ser feito da seguinte forma:

- Para o escopo, devem ser confrontadas as entregas com seus respectivos requisitos, para garantir que cada funcionalidade liberada atenda à necessidade levantada inicialmente;
- Para o design, devem ser confrontadas as entregas com os protótipos de tela elaborados pelo analista na fase de especificação, para garantir que a identidade visual do ERP esteja sendo mantida no aplicativo;
- Demais controles, como a usabilidade, velocidade de resposta e ocorrência de erros devem ser avaliados pelo testador durante a fase de testes, através das técnicas de caixa branca para os testes automatizados e caixa preta para os requisitos funcionais.

7.5 GARANTIA DA QUALIDADE

A garantia da qualidade compreende as atividades necessárias para garantir a qualidade dos processos do projeto.

A organização não possui processos de qualidade ou auditoria definidos internamente. Sendo assim, a garantia da qualidade deste projeto deve ser feita da seguinte forma:

- Para o cronograma, devem ser verificadas as entregas, confrontando os percentuais concluídos com a linha de base definida;
- Para os custos, deve ser utilizado o gráfico de curva S para analisar o valor agregado e confrontar o custo real com a linha de base definida;
- Também devem ser calculados os índices IDP e IDC, sinalizando o status do projeto na data da medição conforme os semáforos definidos no item 5.10 deste documento;
- Os resultados das análises devem ser apresentados ao patrocinador na reunião de revisão semanal.

8 GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

O gerenciamento das aquisições do projeto contempla os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou outros resultados externos à equipe do projeto.

8.1 ANÁLISE DO FAZER OU COMPRAR

O projeto consiste no desenvolvimento de um aplicativo móvel, o que está diretamente relacionado ao ramo de atuação da empresa. Além disso, devido ao produto do projeto conter regras de negócio internas e integração direta com o ERP Sentus, o desenvolvimento não será terceirizado e sim feito internamente. A seguir apresenta-se o detalhamento do fazer ou comprar por fase do projeto.

Tabela 21 - Análise do fazer ou comprar

Nome da tarefa	Análise	Decisão
Gestão do Projeto	O gerente do projeto atuou na empresa como analista e desenvolvedor e tem experiência e competência necessárias para planejar e conduzir o projeto.	Fazer
Especificação	O analista de sistemas possui ampla experiência nesta função e desempenhará as atividades de analista do projeto. A contratação de uma empresa externa para elaboração do design do aplicativo foi descartada devido ao alto custo envolvido, o que inviabilizaria a execução do projeto.	Fazer
Desenvolvimento	O desenvolvimento do aplicativo já estava previsto anteriormente e foi planejado para iniciar em um período em que haja disponibilidade de recursos. Sendo assim, serão alocados dois desenvolvedores da equipe de desenvolvimento em tempo integral para desempenhar as atividades do projeto.	Fazer
Testes	Será alocado um testador em tempo integral para	Fazer com

	desempenhar as atividades do projeto relacionadas a teste. Para essas atividades, serão adquiridos dois dispositivos móveis, a fim de simular a operação do aplicativo em um cenário similar ao de produção. Seus preços e demais informações encontram-se no mapa de aquisições.	recursos adquiridos
Implantação	O analista de sistemas, por ter contato frequente com os clientes, também desempenhará a função de consultor ao final do desenvolvimento e assumirá as atividades necessárias para implantação, acompanhamento e documentação do projeto piloto, bem como fará sua publicação no Google Play ao final do projeto.	Fazer

Fonte: O autor

8.2 MAPA DE AQUISIÇÕES

Tabela 22 - Mapa de aquisições do projeto

Item	Descrição	Tipo de contrato	Critério de seleção	Orçamento estimado	Prazo de entrega	Fornecedores qualificados
1	Smartphone Moto G5 XT1672	Preço fixo	Preço	R\$ 800,00	8 dias úteis	Americanas; Casas Bahia; Walmart
2	Tablet Galaxy Tab A 8" SM-P355	Preço fixo	Preço	R\$ 1.100,00	9 dias úteis	Ponto frio; Casas Bahia; Magazine Luiza

Fonte: O autor

8.3 CONTROLE DE MUDANÇAS NAS AQUISIÇÕES

Novas solicitações de aquisições para o projeto terão impacto direto nos custos e, portanto, deverão passar pelos mesmos processos definidos no controle integrado de mudanças, disponível no item 2.2 deste plano de projeto.

9 GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

O gerenciamento das partes interessadas descreve como os *stakeholders* serão gerenciados e engajados durante o ciclo de vida do projeto, identificando suas necessidades, interesses, objetivos e expectativas.

9.1 IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

A seguir, apresenta-se a relação de partes interessadas do projeto, seus dados de contato, interesses e expectativas para com o projeto e sua priorização pela relação interesse, poder e impacto.

9.1.1 Registro das partes interessadas

Tabela 23 - Registro das partes interessadas

Nº	Identificação	Descrição/Função	Interno/Externo
1	Tales	Diretor e Analista de Sistemas	I
2	Flávio	Diretor e Patrocinador	I
3	Enio	Diretor	I
4	Jaime	Diretor	I
5	Jean	Gerente do projeto	I
6	Eduardo	Desenvolvedor	I
7	Henrique	Desenvolvedor	I
8	Gilvan	Testador	I
9	Guilherme	Suporte técnico	I
10	Diretoria de clientes	Diretores de empresas clientes do Sentus	E
11	Usuários externos	Equipe de vendas de clientes do Sentus	E

Fonte: O autor

9.1.2 Dados de contato

Tabela 24 - Dados de contato das partes interessadas

Nº	Identificação	Celular	Email	Outros
1	Tales	(54) 99148-9825	tales@datachamp.com.br	
2	Flávio	(54) 99113-2875	flavio@datachamp.com.br	
3	Enio	(54) 99603-4764	enio@datachamp.com.br	
4	Jaime	(54) 99112-2875	jaime@datachamp.com.br	
5	Jean	(54) 99986-0098	jean@datachamp.com.br	
6	Eduardo	(54) 98111-9776	eduardo@datachamp.com.br	
7	Henrique	(54) 99904-3539	henrique@datachamp.com.br	
8	Gilvan	(54) 99982-8858	gilvan@datachamp.com.br	
9	Guilherme	(54) 99669-3395	guilherme@datachamp.com.br	
10	Diretoria de clientes	Conforme cadastro do cliente	Conforme cadastro do cliente	
11	Usuários externos	Conforme cadastro do cliente	Conforme cadastro do cliente	

Fonte: O autor

9.1.3 Interesses e expectativas

Tabela 25 - Interesses e expectativas das partes interessadas

Nº	Identificação	Expectativas, requisitos e necessidades que deseja ver atendido pelo projeto
1	Tales	Inovação tecnológica; competitividade de mercado; melhoria da imagem da empresa
2	Flávio	Inovação tecnológica; competitividade de mercado; melhoria da imagem da empresa
3	Enio	Competitividade de mercado; melhoria da imagem da empresa
4	Jaime	Competitividade de mercado; melhoria da imagem da empresa
5	Jean	Desenvolvimento e reconhecimento profissional
6	Eduardo	Desenvolvimento e reconhecimento profissional
7	Henrique	Desenvolvimento e reconhecimento profissional
8	Gilvan	Desenvolvimento e reconhecimento profissional
9	Guilherme	Desenvolvimento e reconhecimento profissional
10	Diretoria de clientes	Possibilidade de efetuar operações no ERP e consultar dados em tempo real sem estar presente na empresa
11	Usuários externos	Possibilidade de emitir pedidos diretamente no ERP; consultar dados de clientes e produtos; emitir relatórios de vendas.

Fonte: O autor

9.1.4 Matriz Interesse x Poder x Impacto

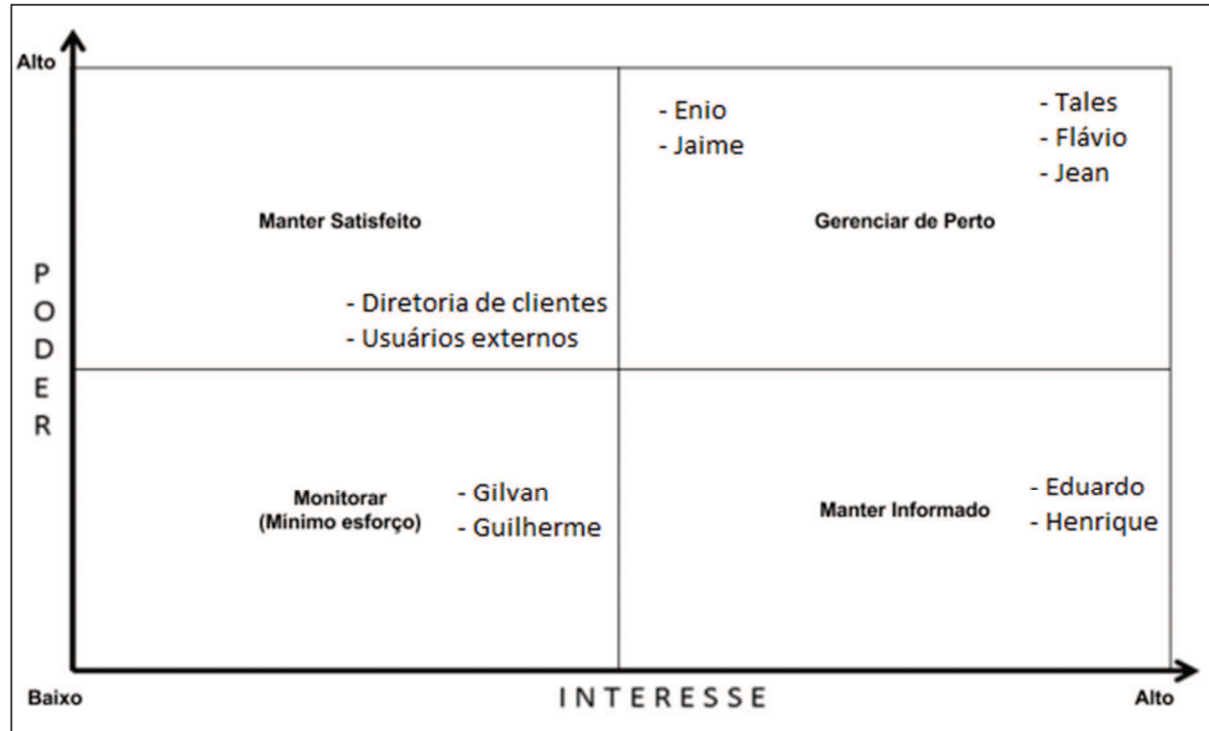
Tabela 26 - Matriz Interesse x Poder x Impacto

Nº	Identificação	Poder*	Interesse*	Impacto*	Enquadramento
1	Tales	A	A	A	1 - Gerenciar de perto
2	Flávio	A	A	A	1 - Gerenciar de perto
3	Jean	A	A	A	1 - Gerenciar de perto
4	Enio	A	M	A	1 - Gerenciar de perto
5	Jaime	A	M	A	1 - Gerenciar de perto
6	Diretoria de clientes	A	M	M	2 – Manter satisfeito
7	Usuários externos	A	M	M	2 – Manter satisfeito
8	Eduardo	B	A	M	3 – Manter informado
9	Henrique	B	A	M	3 – Manter informado
10	Gilvan	B	M	M	4 – Monitorar
11	Guilherme	B	M	B	4 – Monitorar

Fonte: O autor

*A: alto, M: médio, B: baixo

Figura 7 - Enquadramento Interesse x Poder x Impacto



Fonte: O autor

9.2 ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

A seguir, apresenta-se o mapeamento do engajamento atual e desejado das partes interessadas e as ações a serem tomadas para atingir o engajamento desejado das partes em que assim for necessário.

9.2.1 Engajamento atual e desejado

Tabela 27 - Engajamento atual e desejado das partes interessadas

Nº	Identificação	Não informado*	Resistente*	Neutro*	Dá apoio*	Lidera*
1	Tales					CD
2	Flávio				C	D
3	Jean					CD
4	Enio				CD	
5	Jaime				CD	
6	Diretoria de clientes	C			D	
7	Usuários externos	C			D	
8	Eduardo				CD	
9	Henrique				CD	

10	Gilvan			C	D	
11	Guilherme			C	D	

Fonte: O autor

*C: engajamento corrente; D: engajamento desejado

9.2.2 Estratégias para engajamento

Tabela 28 - Estratégias para engajamento das partes interessadas

Nº	Identificação	Estratégia
2	Flávio	Envolver na elaboração dos planos de gerenciamento e processos de tomada de decisão
6	Diretoria de clientes	Realizar uma apresentação sobre o projeto e enfatizar as funcionalidades de gestão presentes no aplicativo
7	Usuários externos	Realizar uma apresentação sobre o projeto e enfatizar as funcionalidades de vendas no aplicativo
10	Gilvan	Realizar uma apresentação sobre o projeto, listando suas funcionalidades e benefícios que trará para a empresa
11	Guilherme	Realizar uma apresentação sobre o projeto, listando suas funcionalidades e benefícios que trará para a empresa

Fonte: O autor

10 GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

O gerenciamento das comunicações descreve os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriada.

10.1 ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO

10.1.1 Identificação dos requisitos de informação e estratégias de comunicação

Tabela 29 - Requisitos de informação e estratégias de comunicação

Nº	Identificação	Requisitos de informação	Estratégias de comunicação	Periodicidade
1	Tales	Lista de requisitos; status de andamento do projeto	Project; Reunião	Diário durante fase de especificação; Bissemanal durante fase de desenvolvimento
2	Flávio	Status de andamento do projeto	Reunião	Semanal
3	Jean	Status de andamento do projeto	Project; Reunião	Bissemanal
4	Enio	Status de andamento do projeto	Reunião	Semanal
5	Jaime	Status de andamento do projeto	Reunião	Semanal
6	Diretoria de clientes	Treinamento	Reunião	Ao final do projeto
7	Usuários externos	Treinamento	Reunião	Ao final do projeto

8	Eduardo	Lista de atividades; especificação técnica para desenvolvimento	Reunião	Diário
9	Henrique	Lista de atividades; especificação técnica para desenvolvimento	Reunião	Diário
10	Gilvan	Lista de atividades; lista de funcionalidades	Reunião	Diário durante fase de testes
11	Guilherme	Lista de funcionalidades; treinamento	Reunião	Ao final do projeto

Fonte: O autor

10.1.2 Ferramentas e tecnologias de comunicação utilizadas no projeto

Tabela 30 - Ferramentas e tecnologias de comunicação

Nº	Ferramenta	Descrição	Objetivo	Quando será usado
1	Project	Gestão do projeto	Lista de atividades e status de andamento do projeto	Diariamente
2	E-mail	Ferramenta de comunicação padrão	Envio de documentos; troca de mensagens envolvendo tanto partes interessadas internas quanto externas	Conforme necessidade
3	WhatsApp	Grupo da Datachamp	Troca de mensagens restrita às partes interessadas internas	Conforme necessidade

Fonte: O autor

10.2 AÇÕES E EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

Tabela 31 - Ações e eventos de comunicação

Ação ou evento	Partes interessadas	Método ou ferramenta	Descrição	Responsável	Frequência	Interno / Externo
Reunião diária	Tales, Eduardo, Henrique	Reunião	Os desenvolvedores devem apresentar para o analista as tarefas que fizeram no dia anterior, as que vão fazer no dia atual e se há algum impedimento lhes atrapalhando	Tales	Diária	I
Reunião semanal	Jean, Tales, Eduardo, Henrique, Gilvan, Guilherme, Flávio	Reunião	Revisão semanal do projeto	Jean	Semanal	I
Documentação de requisitos	Jean, Tales	Plano de gerenciamento do projeto	O analista deve ter acesso aos requisitos levantados pelo gerente do projeto junto ao cliente	Jean	Diária	I
Documentação técnica	Tales, Eduardo, Henrique	Reunião e Project	Os programadores devem ter acesso à documentação técnica que especifica como as funcionalidades do aplicativo devem ser desenvolvidas	Tales	Diária	I

Apresentação do projeto I	Jean, Gilvan, Guilherme	Reunião	Apresentação do projeto conforme estratégia de engajamento do item 9.2.2	Jean	Após reunião de Kick-off	I
Apresentação do projeto II	Jean, Diretoria de clientes	Reunião	Apresentação do projeto conforme estratégia de engajamento do item 9.2.2	Jean	Após reunião de Kick-off	E
Apresentação do projeto III	Jean, Usuários externos	Reunião	Apresentação do projeto conforme estratégia de engajamento do item 9.2.2	Jean	Após reunião de Kick-off	E

Fonte: O autor

11 GERENCIAMENTO DE RISCOS

O gerenciamento de riscos contempla os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas e controle dos riscos de um projeto, com o objetivo de aumentar a probabilidade e o impacto dos riscos positivos e reduzir esses mesmos fatores dos riscos negativos. Um risco é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um impacto positivo ou negativo no projeto.

11.1 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

O gerente do projeto é o responsável pela elaboração do plano de gerenciamento dos riscos, devendo receber aprovação do patrocinador a cada etapa. A equipe do projeto será consultada para auxiliar no planejamento e identificação dos riscos, bem como deverá auxiliar no monitoramento e controle dos mesmos, reportando imediatamente ao gerente do projeto em caso de identificação ou ocorrência de risco durante o projeto. O comitê gestor será mantido atualizado com as decisões tomadas acerca dos riscos. Esse processo é resumido através da matriz de responsabilidades a seguir.

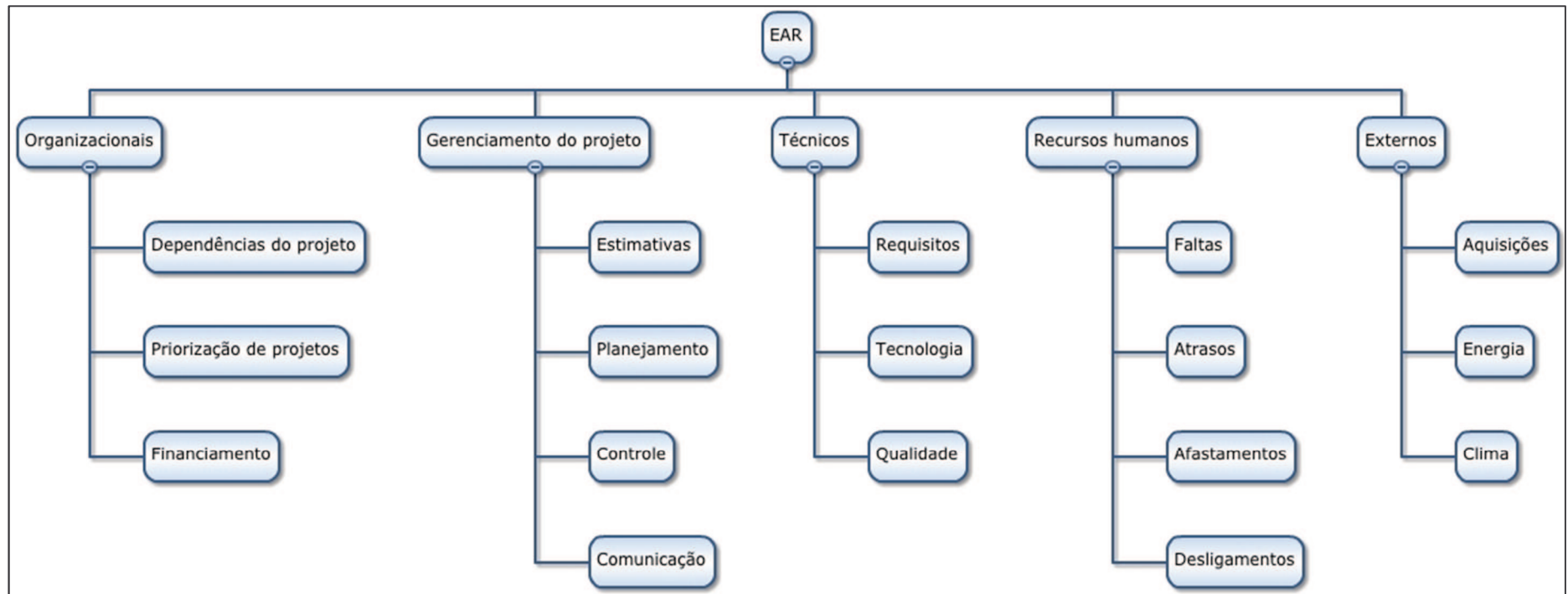
Tabela 32 - Matriz de responsabilidades para gerenciamento dos riscos

Etapa	Gerente do Projeto	Patrocinador	Equipe	Comitê Gestor
Planejamento da gestão de riscos	R	A	C	I
Identificação dos riscos	R	A	C	I
Análise qualitativa	R	A	I	I
Análise quantitativa	R	A	I	I
Planejamento de respostas	R	A	I	I
Monitoramento e controle	R	A	C	I

Fonte: O autor R = Responsável pela execução A = Responsável pela aprovação C = Consultar I = Informar

11.2 ESTRUTURA ANALÍTICA DE RISCOS (EAR)

Figura 8 - EAR do projeto



Fonte: O autor

11.3 CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS

Os riscos foram classificados considerando sua escala de probabilidade (chance de ocorrer) e seu impacto nos custos, tempo, escopo e qualidade do projeto.

11.3.1 Escala de probabilidade

Tabela 33 - Escala de probabilidade de ocorrência dos riscos

Classificação	Peso	Chance de ocorrer	Descrição
Muito baixo	0,1	De 0% a 20%	Muito improvável que ocorra
Baixo	0,3	De 20% a 40%	Baixa probabilidade de ocorrência
Moderado	0,5	De 40% a 60%	Igual probabilidade de ocorrência ou não
Alto	0,7	De 60% a 80%	Alta probabilidade de ocorrência
Muito alto	0,9	Mais de 80%	Ocorrência iminente

Fonte: O autor

11.3.2 Probabilidade x Impacto

Tabela 34 - Matriz de probabilidade x impacto dos riscos

Condições definidas para as escalas de impacto de um risco nos objetivos principais do projeto					
<i>(Exemplos são mostrados somente para impactos negativos)</i>					
Objetivo	Muito baixo 0,1	Baixo 0,3	Moderado 0,5	Alto 0,7	Muito alto 0,9
Custo	Aumento de custo não significativo	Aumento de custo menor que 10%	Aumento de custo entre 10% e 20%	Aumento de custo entre 20% e 40%	Aumento de custo maior que 40%
Tempo	Aumento de tempo não significativo	Aumento de tempo menor que 5%	Aumento de tempo entre 5% e 10%	Aumento de tempo entre 10% e 20%	Aumento de tempo maior que 20%
Escopo	Desvio do escopo não	Áreas de pouca	Áreas principais do	Desvio do escopo	Produto final do projeto

	significativo	importância no escopo são afetadas	escopo são afetadas	inaceitável para o patrocinador	não possui utilidade
Qualidade	Degradação da qualidade não significativa	Somente as métricas menos críticas são afetadas	Redução da qualidade que requer aprovação do patrocinador	Redução da qualidade inaceitável para o patrocinador	Produto final do projeto não possui utilidade

Fonte: PMBOK (2013).

11.3.3 Priorização

Baseado nas análises efetuadas nas tabelas 33 e 34, os riscos devem ser priorizados da seguinte forma:

Tabela 35 - Priorização dos riscos

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

Fonte: O autor

- Zona verde – De 0,01 a 0,20: Prioridade baixa
- Zona amarela – De 0,21 a 0,40: Prioridade média
- Zona vermelha – Acima de 0,41: Prioridade alta

11.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

A seguir, apresentam-se os riscos identificados para o projeto a partir das categorias definidas na EAR.

Tabela 36 - Identificação dos riscos

Nº	Categoria	Risco	Descrição	Áreas afetadas	Causas
1	Técnicos	Requisitos	Falha no entendimento dos requisitos	Escopo, tempo, custos, qualidade	Falta de clareza e/ou detalhamento na especificação técnica
2		Tecnologia	A equipe não domina as tecnologias utilizadas	Tempo, custos	Falta de capacitação da equipe
3		Qualidade	As métricas de qualidade do produto do projeto não são respeitadas	Qualidade	Critérios de aceitação não são atendidos
4		Testes	Erros e comportamentos inválidos não são identificados na fase de testes	Custos, qualidade	Situações não simuladas pelo testador
5	Organizacionais	Dependências do projeto	O projeto não pode iniciar ou continuar devido a restrições de dependências	Tempo	Indisponibilidade de equipamentos ou softwares necessários para a execução das atividades do projeto

6		Priorização de projetos	O projeto não é selecionado para execução no momento desejado	Tempo	Decisão estratégica
7		Financiamento	Indisponibilidade de recursos financeiros para o projeto	Escopo, qualidade	Não aprovação do projeto por parte do patrocinador ou limitação de recursos
8	Gerenciamento do projeto	Estimativas	Falha nas estimativas de esforço	Tempo, Custo	Falta de experiência do gerente do projeto ou desconhecimento da produtividade da equipe
9		Planejamento	Má elaboração dos planos de gerenciamento do projeto	Escopo, Tempo, Custo, Qualidade	Falta de experiência do gerente do projeto
10		Controle	Falha no monitoramento e controle do projeto	Escopo, Tempo, Custo, Qualidade	Falta de experiência do gerente do projeto
11		Comunicação	Comunicação inassertiva	Escopo, Tempo, Custo, Qualidade	Estratégias e eventos de comunicação definidos no plano de gerenciamento da comunicação não atendidos
12		Recursos humanos	Faltas	Indisponibilidade de RH por falta	Tempo, Custo
13	Atrasos		Indisponibilidade de RH por atraso	Tempo, Custo	Membro da equipe chega atrasado ao trabalho

14		Afastamentos	Indisponibilidade de RH por afastamento	Tempo, Custo	Membro da equipe necessita de afastamento (Ex: atestado médico)
15		Desligamentos	Indisponibilidade de RH por demissão ou desligamento voluntário	Tempo, Custo	Membro da equipe é demitido ou pede demissão durante o projeto
16	Externos	Aquisições	Atrasos e/ou indisponibilidade dos itens adquiridos para o projeto	Tempo, Custo	Recursos definidos no plano de gerenciamento de aquisições não estão disponíveis pelo fornecedor ou a entrega é efetuada com atrasos
17		Energia	Falta de energia na empresa	Tempo, Custo	Acidentes, curtos circuitos, manutenções e demais problemas que afetem a rede elétrica
18		Clima	Desastres naturais e outros impedimentos em função do clima que impossibilitem o deslocamento da equipe até a empresa ou a execução do trabalho	Tempo, Custo	Chuvas, furacões, tornados, tempestades

Fonte: O autor

11.5 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS

Tabela 37 - Análise qualitativa dos riscos

N°	Descrição	Impacto					Probabilidade	Impacto x Probabilidade	Prioridade
		Custo	Tempo	Escopo	Qualidade	Geral			
1	Falha no entendimento dos requisitos	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,25	
2	A equipe não domina a tecnologia utilizada	0,7	0,7	0,1	0,1	0,7	0,1	0,07	
3	As métricas de qualidade do projeto não são respeitadas	0,1	0,1	0,1	0,9	0,9	0,1	0,09	
4	Erros e comportamentos inválidos não são identificados na fase de testes	0,5	0,1	0,1	0,7	0,7	0,3	0,21	
5	O projeto não pode iniciar ou continuar devido a restrições de dependências	0,1	0,7	0,1	0,1	0,7	0,1	0,07	
6	O projeto não é selecionado para execução no momento desejado	0,1	0,9	0,1	0,1	0,9	0,1	0,09	
7	Indisponibilidade de recursos financeiros para o projeto	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,1	0,05	

8	Falha nas estimativas de esforço	0,9	0,9	0,1	0,1	0,9	0,5	0,45	
9	Má elaboração dos planos de gerenciamento do projeto	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,3	0,21	
10	Falha no monitoramento e controle do projeto	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3	0,1	0,03	
11	Comunicação inassertiva	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7	0,3	0,21	
12	Indisponibilidade de RH por falta	0,3	0,5	0,1	0,1	0,5	0,1	0,05	
13	Indisponibilidade de RH por atraso	0,3	0,3	0,1	0,1	0,3	0,3	0,09	
14	Indisponibilidade de RH por afastamento	0,3	0,5	0,1	0,1	0,5	0,1	0,05	
15	Indisponibilidade de RH por demissão ou desligamento voluntário	0,3	0,7	0,1	0,1	0,7	0,1	0,07	
16	Atrasos e/ou indisponibilidade dos itens adquiridos para o projeto	0,3	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,03	
17	Falta de energia na empresa	0,3	0,5	0,1	0,1	0,5	0,1	0,05	
18	Desastres naturais e outros impedimentos em função do clima	0,5	0,5	0,1	0,1	0,5	0,1	0,05	
								Soma	2,12
								Risco geral	11,78%

Fonte: O autor

11.6 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS

Tabela 38 - Análise quantitativa dos riscos com prioridade média e alta

Nº	Descrição	Probabilidade	Impacto financeiro	VME
1	Falha no entendimento dos requisitos	0,5	R\$1.860,00	R\$930,00
4	Erros e comportamentos inválidos não são identificados na fase de testes	0,3	R\$849,00	R\$254,70
8	Falha nas estimativas de esforço	0,5	R\$11.372,85	R\$5.686,42
9	Má elaboração dos planos de gerenciamento do projeto	0,3	R\$17.059,27	R\$5.117,78
11	Comunicação inassertiva	0,3	R\$2.843,21	R\$852,96
			R\$33.984,33	R\$12.841,86

Fonte: O autor

11.6.1 Reserva de contingência

Conforme análise quantitativa dos riscos na Tabela 38, o valor da reserva contingencial do projeto é de **R\$12.841,86**. Maiores informações sobre as reservas e autonomia para uso encontram-se no plano de gerenciamento de custos.

11.7 PLANO DE RESPOSTA AOS RISCOS

Tabela 39 - Plano de resposta aos riscos

N°	Descrição	Prioridade	Estratégia	Ação	Responsável
1	Falha no entendimento dos requisitos	Média	Mitigar	Elaborar especificações com nível de detalhes elevado e manter-se à disposição da equipe para esclarecimento de dúvidas	Analista de sistemas
2	A equipe não domina a tecnologia utilizada	Baixa	Aceitar	Realizar treinamentos intensivos após o expediente	Analista de sistemas
3	As métricas de qualidade do projeto não são respeitadas	Baixa	Mitigar	Realizar apresentação das métricas de qualidade na reunião de <i>kick-off</i> e conferi-las nas revisões semanais	Gerente do projeto
4	Erros e comportamentos inválidos não são identificados na fase de testes	Média	Mitigar	Utilizar a especificação técnica para criar cenários de teste, a fim de validar com exatidão o comportamento esperado de cada funcionalidade	Testador, Analista de sistemas
5	O projeto não pode iniciar ou continuar devido a restrições de dependências	Baixa	Mitigar	Garantir que os equipamentos e softwares necessários estejam disponíveis no início do projeto	Gerente do projeto

6	O projeto não é selecionado para execução no momento desejado	Baixa	Aceitar	Readaptar o cronograma do projeto	Gerente do projeto
7	Indisponibilidade de recursos financeiros para o projeto	Baixa	Aceitar	Reduzir o escopo, tempo e custos do projeto	Gerente do projeto, Analista de sistemas
8	Falha nas estimativas de esforço	Alta	Mitigar	Realizar estimativas de três pontos junto com a equipe, debater os resultados e definir durações aprovadas por todos	Gerente do projeto, Analista de sistemas, Desenvolvedores
9	Má elaboração dos planos de gerenciamento do projeto	Média	Mitigar	Consultar ao menos duas partes interessadas para auxiliarem na elaboração de cada plano	Gerente do projeto, Analista de sistemas
10	Falha no monitoramento e controle do projeto	Baixa	Mitigar	Revisar minuciosamente e manter atualizado o plano de gerenciamento do projeto	Gerente do projeto
11	Comunicação inassertiva	Média	Mitigar	Dar espaço para todos falarem na reunião de revisão semanal, esclarecendo dúvidas e mantendo todos atualizados	Gerente do projeto
12	Indisponibilidade de RH por falta	Baixa	Aceitar	Solicitar compensação de carga horária após o expediente ou nos finais de semana	Gerente do projeto

13	Indisponibilidade de RH por atraso	Baixa	Aceitar	Solicitar compensação de carga horária após o expediente ou nos finais de semana	Gerente do projeto
14	Indisponibilidade de RH por afastamento	Baixa	Aceitar	Solicitar disponibilização de recursos financeiros para realização de horas extras ao patrocinador do projeto	Gerente do projeto
15	Indisponibilidade de RH por demissão ou desligamento voluntário	Baixa	Aceitar	Solicitar disponibilização de recursos financeiros para realização de horas extras ao patrocinador do projeto	Gerente do projeto
16	Atrasos e/ou indisponibilidade dos itens adquiridos para o projeto	Baixa	Transferir	Efetuar orçamento com no mínimo três fornecedores e realizar a compra onde houver estoque e o menor prazo de entrega	Gerente do projeto
17	Falta de energia na empresa	Baixa	Mitigar	Garantir que o <i>nobreak</i> está instalado e funcionando corretamente no início do projeto	Gerente do projeto
18	Desastres naturais e outros impedimentos em função do clima	Baixa	Aceitar	Trabalhar remotamente	Toda a equipe do projeto

Fonte: O autor

11.8 CONTROLE DE MUDANÇAS NOS RISCOS

Durante o ciclo de vida do projeto, caso alguma parte interessada identifique a ocorrência de algum risco ou um novo risco em potencial, deve reportar imediatamente ao gerente do projeto para que seja tomada a ação cabível no caso de ocorrência de um risco ou atualizadas as tabelas de identificação dos riscos, análise quantitativa e análise qualitativa no caso de um novo risco identificado.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente plano de gerenciamento de projeto foi desenvolvido de acordo com as melhores práticas internacionais em gerenciamento de projetos, definidas no guia PMBOK – 5ª edição. Foram elaborados os planos de gerenciamento das áreas de conhecimento de integração, escopo, tempo, custos, recursos humanos, qualidade, aquisições, partes interessadas, comunicações e riscos.

O objetivo do plano foi aplicar as melhores práticas de gerenciamento de projetos em um projeto real da empresa para que este seja executado de forma coordenada e com um mínimo de probabilidade de insucesso. Apesar da empresa não possuir a cultura de trabalho orientado a projetos, este plano propicia um *start* neste processo, servindo também como um guia para futuros projetos.

REFERÊNCIAS

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. 5ª Edição. São Paulo. Editora Saraiva, 2013.

ANEXO A – FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE MUDANÇAS

FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE MUDANÇAS	
Projeto: Aplicativo Sentus Mobile	Gerente: Jean Malvessi
Solicitante:	Data: ___/___/_____
Descrição da solicitação	
Justificativa	
Impactos no projeto	
Escopo	
Cronograma	
Custos	
Qualidade	
Decisão tomada em ___/___/_____	
<input type="checkbox"/> Aprovada <input type="checkbox"/> Rejeitada	
Esclarecimentos	

 Solicitante

Patrocinador

Gerente do projeto