

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

**HELENA BUZANELO**

**PLANO DE PROJETO: CONSTRUÇÃO DE DUAS CASAS POPULARES COM  
ESTRUTURA GEMINADA**

**SÃO LEOPOLDO - RS**

**2012**

HELENA BUZANELO

**PLANO DE PROJETO: CONSTRUÇÃO DE DUAS CASAS POPULARES COM  
ESTRUTURA GEMINADA**

Trabalho de Conclusão de Especialização em Gestão de Projetos apresentado como requisito parcial para a obtenção título de Especialista pelo MBA em Gestão de Projetos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

ORIENTADOR: Prof. Ery Jarim

**São Leopoldo - RS**

**2012**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

Helena Buzanelo

### **Plano de Projeto: Construção de duas Casas Populares com estrutura Geminada**

Trabalho de Conclusão de Especialização em Gestão de Projetos apresentado como requisito parcial para a obtenção título de Especialista pelo MBA em Gestão de Projetos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovada em:

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador Professor Ery Jarim

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, aos meus pais, Luiz Alberto Buzanelo e Maria Jaci Buzanelo, pelo amor incondicional desprendido por mim ao longo dos anos, não medindo esforços para o meu sucesso pessoal e profissional.

Ao meu marido, Eduardo Degen, pelo amor, paciência e a compreensão nos momentos difíceis.

Ao meu irmão, Luiz Rafael Buzanelo, pelo amor e amizade que sempre dedicou a mim.

À minha segunda família: sogro João Degen, sogra Tânia de Azevedo Degen, cunhada Simone Degen, cunhado Jandir Sidnei dos Santos e minhas sobrinhas Bianca Degen dos Santos e Isadora Degen dos Santos, que me adotaram como membro da família e me apoiam em todos os momentos.

Aos meus colegas de MBA que, com certeza, fizeram essa caminhada muito mais prazerosa e agradável.

Ao meu colega Daniel Schild, pela orientação inicial, apoio e incentivo neste trabalho.

Ao professor, Ery Jardim, orientador deste trabalho, pelos seus conhecimentos, sua atenção e sua boa vontade.

*"Um homem precisa viajar. Por sua conta, não por meio de histórias, imagens, livros ou tv. Precisa viajar por si, com seus olhos e pés, para entender o que é seu. Para um dia plantar as suas árvores e dar-lhes valor. Conhecer o frio para desfrutar o calor. E o oposto. Sentir a distância e o desabrigo para estar bem sob o próprio teto. Um homem precisa viajar para lugares que não conhece para quebrar essa arrogância que nos faz ver o mundo como o imaginamos, e não simplesmente como é ou pode ser; que nos faz professores e doutores do que não vimos, quando deveríamos ser alunos, e simplesmente ir ver".*

*Amyr Klink*

## RESUMO

Este trabalho tem como principal objetivo apresentar um plano de projeto para o planejamento, gerenciamento e execução de duas casas populares com estrutura geminada. O projeto está alinhado com as práticas abordadas pelo Guia PMBOK (Project Management Body of Knowledge, 4ª edição, 2009), pois seu foco é a qualificação e otimização dos processos relacionados ao gerenciamento dos projetos e processos construtivos, bem como a criação de métodos, ferramentas e de infraestrutura adequada. O presente trabalho apresenta o plano de gerenciamento do projeto, contendo os planos de gerenciamento da integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos, comunicações, riscos e aquisições, necessários à boa prática de gerenciamento de projetos.

**Palavras-chave:** Plano de Gerenciamento do Projeto. Projeto e Execução.

## **ABSTRACT**

This work has as main objective to present a project plan for planning, management and execution of two semi-detached houses. The project is aligned with the practices used by the PMBOK (Project Management Body of Knowledge, 4th edition, 2009), because its focus on qualification and optimization of processes related to project management and construction processes as well as creating methods, tools and adequate infrastructure. This paper presents the project management plan, containing plans of management integration, scope, time, cost, quality, resources, communications, risk and acquisitions, necessary for the proper practice of project management.

**Key-Words:** Project Management Planning, Project and execution.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 -	Estrutura Analítica do Projeto .....	34
Ilustração 2 -	Gráfico Curva S de Desembolso Mensal do Projeto .....	41
Ilustração 3 -	Cronograma do Projeto Microsoft MS Project.....	45
Ilustração 4 -	Ilustração 4 – Diagrama de ishikawa (Identificação das causas e efeitos) .....	49
Ilustração 5 -	Organograma do Projeto.....	55
Ilustração 6 -	Estrutura Analítica dos Riscos do Projeto .....	69



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	TERMO DE ABERTURA.....	20
Tabela 2 -	Papéis e Responsabilidades.....	23
Tabela 3 -	Principais Fases e Entregas do Projeto.....	25
Tabela 4 -	Descritivo dos Critérios de Aceitação do Projeto por Fases.....	26
Tabela 5 -	Marcos e Estimativas de Tempo e Custo.....	28
Tabela 6 -	Construção de duas casas populares com estrutura geminada.....	30
Tabela 7 -	Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto.....	31
Tabela 8 -	- Recursos e Unidades.....	36
Tabela 9 -	Tabela 8 – Modelo de Acompanhamento do Fluxo de Caixa.....	36
Tabela 10 -	Custos Unitários.....	37
Tabela 11 -	Custos por Fases / Atividades.....	38
Tabela 12 -	Fluxo de Caixa.....	40
Tabela 13 -	Datas Alvos do Projeto.....	44
Tabela 14 -	Métricas de Qualidade Desempenho do Projeto.....	48
Tabela 15 -	Métricas de Qualidade Desempenho do Produto do Projeto.....	49
Tabela 16 -	Modelo de Formulário de Mapeamento de Processos.....	50
Tabela 17 -	Modelo de <i>Check List</i> de Processos Envolvidos.....	50
Tabela 18 -	Máquinas e Equipamentos.....	53
Tabela 19 -	DEFINIÇÃO DOS PAPÉIS.....	54
Tabela 20 -	Matriz Responsabilidades.....	56
Tabela 21 -	Relação das partes interessadas.....	60
Tabela 22 -	Cronograma de Eventos de Comunicação do Projeto.....	62
Tabela 23 -	Cabeçalho Documentos.....	64
Tabela 24 -	Ata de Reunião.....	64
Tabela 25 -	Relatório de Acompanhamento de Fase.....	65
Tabela 26 -	Matriz de Funções e Responsabilidades.....	68
Tabela 27 -	Identificação e Classificação dos Riscos do Projeto.....	70
Tabela 28 -	Escala de Probabilidade.....	70
Tabela 29 -	Escala de Impacto.....	71
Tabela 30 -	Pontuação dos Riscos (Probabilidade X Impacto).....	72
Tabela 31 -	Análise Qualitativa de Riscos.....	72

Tabela 32 -	Análise Quantitativa de Riscos.....	73
Tabela 33 -	Plano de Respostas aos Riscos.....	74
Tabela 34 -	Autonomia das Reservas de Contingência do Projeto.....	77
Tabela 35 -	Itens a Serem Adquiridos.....	81
Tabela 36 -	Serviço a ser Contratado .....	81

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	OBJETIVO DO PROJETO.....	15
2.1	OBJETIVO GERAL.....	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
3	Construir Casas populares geminadaS para atingir um mercado que cresce a cada ano e minimizar custo com A tecnologia de parede geminada.....	16
4	Mapear e ajustar os processos relacionados à execução dos projetos para torná-los mais eficientes e rentáveis para futuros empreendimentos.....	18
5	Desenvolver metodologias e práticas para qualificar o desenvolvimento dos projetos .....	19
6	GERENCIAMENTO DE INTEGRAÇÃO.....	20
6.1	TERMO DE ABERTURA .....	20
6.2	PLANO INTEGRADO DE MUDANÇAS.....	22
6.2.1	Objetivos .....	22
6.2.2	Papéis e Responsabilidades .....	23
6.2.3	Avaliação de Impacto da Mudança .....	23
6.2.4	Aprovação.....	23
7	GERENCIAMENTO DE ESCOPO .....	24
7.1	Declaração do Escopo.....	24
7.1.1	Descrição do Escopo do Projeto e do Produto.....	24
7.1.2	Requisitos do Projeto e do Produto.....	24
7.1.3	Principais Entregas do Projeto .....	25
7.1.4	Critérios de Aceitação de Produtos .....	25
7.1.5	Premissas do Projeto .....	26
7.1.6	Restrições do Projeto .....	27
7.1.7	Equipe do Projeto.....	27
7.1.8	Riscos Iniciais do Projeto .....	27
7.1.9	Marcos e Estimativas de Tempo e Custo.....	28
7.1.10	Estrutura Analítica do Projeto.....	30
7.1.11	Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) .....	31
7.2	Administração do plano de gerenciamento dO ESCOPO.....	33
8	GERENCIAMENTO DE CUSTOS .....	35
8.1	Descrição dos Processos de Gerenciamento de Custos.....	35
8.2	Controles de Desempenho .....	36
8.3	Frequência de Avaliação do Orçamento.....	37
8.4	Reservas de Custos .....	37
8.5	Administração do Plano.....	37
8.6	TABELA DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	37
8.7	CUSTOS POR ETAPAS FASES .....	38

8.8	CURVA DE DESEMBOLSO DO PROJETO .....	41
9	GERENCIAMENTO DE TEMPO .....	42
9.1	Descrição dos Processos de Gerenciamento do Tempo.....	42
9.2	Priorização das Mudanças nos Prazos.....	42
9.3	Sistema de Controle de Mudanças de Prazo .....	43
9.4	Frequência de Avaliação de Prazos .....	43
9.5	Administração do plano de gerenciamento de tempo.....	43
9.5.1	Frequência de atualização do plano de gerenciamento de tempo .....	43
9.6	Datas AlvoS (Millestones).....	44
9.7	Cronograma.....	45
10	GERENCIAMENTO DA QUALIDADE .....	46
10.1	10.1 Políticas de Qualidade do Projeto .....	46
10.2	Fatores Ambientais.....	47
10.3	Métricas de Qualidade.....	47
10.3.1	Desempenho do projeto .....	47
10.3.2	Desempenho do Produto. ....	48
10.4	CONTROLE DA QUALIDADE .....	49
10.5	Garantia da Qualidade .....	50
10.5.1	Ferramentas da Qualidade.....	51
10.5.2	Auditorias .....	51
10.6	Administração do plano de gerenciamento da QUALIDADE.....	51
11	GERENCIAMENTO DOS RECURSOS .....	52
11.1	RECURSOS ENVOLVIDOS NO PROJETO.....	52
11.2	STAKEHOLDERS, EXPECTATIVAS E RESULTADOS ESPERADOS....	52
11.3	Recursos Materiais.....	53
11.4	Recursos Humanos .....	53
11.4.1	Organograma do Projeto.....	55
11.5	Matriz de Responsabilidades .....	56
11.6	Novos Recursos, Re-alocação e Substituição de Membros do Time.....	57
11.7	Administração do Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos.....	57
11.7.1	Frequência de atualização do plano de gerenciamento de RH.....	57
11.8	Outros Assuntos Relacionados ao Gerenciamento de RH do Projeto não Previstos neste Plano .....	58
12	GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES .....	59
12.1	Descrição dos Processos de Gerenciamento das Comunicações .....	59
12.2	RELAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS .....	60
12.3	EVENTOS DE COMUNICAÇÃO .....	60
12.4	CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO.....	62
12.5	ATAS DE REUNIÃO.....	62
12.6	RELATÓRIOS DO PROJETO .....	63
12.7	PADRÃO DE DOCUMENTAÇÃO.....	63
12.8	ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES .....	66
12.9	ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES .....	66

13	GERENCIAMENTOS DOS RISCOS .....	67
13.1	Metodologia .....	67
13.2	Responsabilidades .....	67
13.3	Cronograma .....	68
13.4	Estrutura Analítica dos Riscos .....	69
13.5	Identificação dos Riscos .....	69
13.6	Escala dos Riscos .....	70
13.7	Análise Qualitativa dos Riscos .....	72
13.8	Processo de Controles e Mudança de Riscos .....	72
13.9	Análise Quantitativa dos Riscos .....	73
13.10	Plano de Resposta a Riscos .....	73
13.11	Reservas de contingência .....	77
13.12	Administração do plano de gerenciamento DE RISCOS .....	78
14	GERENCIAMENTOS DAS AQUISIÇÕES .....	79
14.1	descrição dos processos de gerenciamento de aquisições .....	79
14.2	ANÁLISE MAKE-OR-BUY (FAZER OU COMPRAR) .....	79
14.3	gerenciamento e tipos de contrato .....	81
14.4	critérios de avaliação de cotações e propostas .....	81
14.5	SELEÇÃO DE FORNECEDORES .....	82
14.6	avaliação de fornecedores .....	82
14.7	Alocação financeira para o gerenciamento das aquisições .....	82
14.8	Administração do plano de gerenciamento das aquisições .....	83
15	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	84
16	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	85

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste em um plano de projeto para o planejamento, gerenciamento e execução de duas casas populares com estrutura geminada.

Com o aumento do crédito para habitação, diminuição dos juros dos financiamentos de imóveis de baixa renda e a criação de programas sociais destinados a minimizar o déficit habitacional brasileiro, observa-se uma boa oportunidade de negócio neste setor.

De modo geral, esses empreendimentos sempre estiveram localizados nas regiões metropolitanas das grandes cidades ou no interior do país, em locais que aparentavam pouca ou quase nenhuma vocação. Recentemente, loteamentos populares passaram a ser vistos também nas áreas urbanas, em regiões antes ocupadas irregularmente – inclusive por favelas – e que agora começam a ser urbanizadas e regularizadas.

No contexto atual, as organizações vêm buscando, constantemente, ferramentas que aprimorem a gestão de suas atividades, a fim de entregar produtos e serviços de qualidade e, assim, se manterem competitivas e ao mesmo tempo inovadoras.

As idéias e os projetos impulsionam essa competitividade e busca pelo “novo”. Assim, em muitas organizações as atividades do dia-a-dia estão sendo substituídas pelos projetos, pois o mercado quer conteúdo, tecnologia e inovação.

No entanto, a tarefa de gerenciar estes novos projetos e novas idéias não é simples, afinal existem pessoas, processos e custos envolvidos, dentro de um limite de tempo para sua execução e ao final é necessário se efetivar uma entrega. Desta forma, as organizações constantemente precisam repensar a sua estrutura, buscando conhecimento e metodologias para aprimorar a gestão destes projetos.

Este projeto vê a necessidade de aprimoramento dos métodos e processos como um desafio que faz parte da estratégia de planejamento, que serão embasados pelas técnicas e metodologias apresentadas pelo guia PMBOK (Project Management Body of Knowledge, 4ª edição, 2009) a fim de atingir suas metas e objetivos de uma maneira mais eficiente e lucrativa.

## 2 OBJETIVO DO PROJETO

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do projeto é a construção de duas casas populares com estrutura geminada de acordo com as metodologias e práticas abordadas no PMBOK (4ª edição, 2009), visando maximizar os lucros, mantendo a qualidade do produto final e com um design diferenciado para conquistar o cliente.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para compor o objetivo geral, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

1. Construir Casas populares geminada para atingir um mercado que cresce a cada ano e minimizar custo com a tecnologia de parede geminada;
2. Mapear e ajustar os processos relacionados à execução dos projetos para torná-los mais eficientes e rentáveis para futuros empreendimentos;
3. Desenvolver metodologias e práticas para qualificar o desenvolvimento dos projetos;

### **3 CONSTRUIR CASAS POPULARES GEMINADAS PARA ATINGIR UM MERCADO QUE CRESCE A CADA ANO E MINIMIZAR CUSTO COM A TECNOLOGIA DE PAREDE GEMINADA**

Casa Geminada vem da língua Latina “geminí” que quer dizer gêmeos, e, segundo o dicionário Michaelis da Língua Portuguesa, significa: “casas de paredes-meias, construídas duas a duas com as mesmas divisões”. É, portanto, uma construção de duas ou mais casas que são ligadas umas as outras, e dividem proporcionalmente o lote de acordo com o número de unidades. É um tipo de residência simétrica, com plantas baixas iguais porém rebatidas, usando uma mesma parede como divisória.

A tipologia “geminada” para casas do tipo popular vem crescendo em virtude da economia de materiais, pois, sendo juntas, dividem parte da estrutura e do telhado. Em alguns casos, além da alvenaria, é possível otimizar as instalações elétricas e hidráulicas, como por exemplo dividir a mesma saída de água, escoamento de esgoto e até mesmo a caixa d’água (se esta tiver tamanho suficiente para abastecer as duas casas), reduzindo em até 5% o custo unitário da obra.

A segunda fase do programa do Governo Minha Casa, Minha Vida, lançada no final do primeiro semestre de 2011, prevê que em projetos de conjuntos habitacionais horizontais (casas) se dê prioridade às construções geminadas. Uma das razões está relacionada à escassez e à valorização de terrenos, e a outra é em razão do fator econômico apresentado por esta solução de construção.

As casas geminadas são uma ótima opção de residência para quem não possui condições financeiras altas e também para aqueles que procuram uma residência confortável e de tamanho pequeno. Os juros aplicados ao mercado imobiliário, em queda, e os prazos para a quitação de financiamento, prolongados, são fatores facilitadores à aquisição da casa própria.

Dados do último censo: (2010 IBGE)

A população brasileira evoluiu 15,7% de 1991 a 2000, passando de 146,8 milhões para mais de 169 milhões de pessoas. Comparando com o déficit de 2004, de 6,4 milhões de unidades, houve crescimento de 23,4%, totalizando atualmente um déficit de 7,9 milhões de moradias.



- As projeções do IBGE são de que haverá no País, em 2050, cerca de 259 milhões de habitantes, com um déficit habitacional superior a 30 milhões de unidades.
- Estudo da Fundação João Pinheiro mostra que 83% do déficit habitacional brasileiro são de famílias com renda inferior a R\$ 1.050.
- Para combater o déficit habitacional brasileiro seriam necessários investimentos da ordem de R\$ 160 bilhões.
- Em 2005, foram produzidas cerca de 65 mil novas unidades habitacionais.
- Para atender a demanda crescente da população, teriam que ser produzidas 400.000 unidades por ano.
- 140 mil unidades de moradia popular foram financiadas em 2006.
- O déficit nacional representa mais de 15% dos domicílios brasileiros.
- O governo continua destinando a menor parte da verba do FGTS (40%) para a produção de novas unidades. O ideal, segundo a proposta do setor da Construção, é que se destinem 75%.
- De 85% dos recursos para empréstimos e investimentos em habitação são investidos em imóveis para a classe média e alta e apenas 15% são destinados à população de baixa renda.
- Em 2006, o FGTS alocou R\$ 1,830 bilhão em recursos a fundo perdido.
- As operações com recursos do FGTS subiram de 225 mil financiamentos, em 2002, para 333 mil em 2005. E superaram os 400 mil em 2007.
- Representante do Ministério das Cidades diz que em 2007 foram investidos no setor R\$ 24 bilhões, englobando desde operações de mercado até recursos subsidiados e recursos financiados a juros mais baixos para a população com renda de até cinco salários mínimos.
- Há um déficit habitacional de 500 mil moradias no Rio Grande do Sul (296 mil referentes à falta de moradia e o restante a moradias inadequadas).

Este projeto de construção de casas populares geminadas está embasado na necessidade atual do mercado em oferecer moradias para a classe média e baixa. E visa um panorama favorável para este setor para os próximos anos em virtude do déficit habitacional nacional atual.

#### **4 MAPEAR E AJUSTAR OS PROCESSOS RELACIONADOS À EXECUÇÃO DOS PROJETOS PARA TORNÁ-LOS MAIS EFICIENTES E RENTÁVEIS PARA FUTUROS EMPREENDIMENTOS**

O presente plano de projeto visa conhecer e aprimorar todas as etapas e processos necessários para o bom desenvolvimento e sucesso do projeto, atingindo as metas almejadas e obtendo conhecimento neste setor a fim da continuação deste tipo de empreendimento. Para isso, entende-se que é extremamente importante e vital o uso de ferramentas e metodologias para um planejamento que controle o andamento de uma forma geral e de vários aspectos.

Observa-se que muitas obras executadas no Brasil são realizadas de forma artesanal, ou seja, sem planejamento de execução e custo, sem garantia do cumprimento do prazo previamente estabelecido e sem a estimativa de custo total da obra. A falta de planejamento das pequenas empresas é um dos principais fatores de causa da sua curta duração no mercado. Essas empresas fogem do planejamento por acharem ser mais fácil dirigir o presente do que pensar no futuro, ou por entenderem que planejar somente é necessário quando se tratar de um trabalho muito complexo. Isso é um grande equívoco. As pessoas devem entender que qualquer atividade humana, da mais corriqueira a mais trabalhosa, exige planejamento e deve ser precedido por ele. Todas as vezes que improvisamos alguma atividade a probabilidade de acerto é a mesma do fracasso. Todos esses fatores geram incerteza de prazo, de custo e de garantia da qualidade final do serviço. Outro fator que pode ser considerado é o fator humano envolvido em cada fase do serviço, a falta de treinamento e incentivo da mão-de-obra, afetam diretamente na produtividade e na qualidade do serviço e aumenta o tempo de execução e os custos. Portanto "A obra não é o dia a dia e sim o planejamento do dia".

Diante dos fatos apresentados, acredita-se que um plano de projeto embasado em metodologias e técnicas de planejamento passa a ser um diferencial de sucesso perante vários empreendedores do ramo da construção civil. Com processos mapeados e estabelecidos é possível controlar, minimizar falhas, retrabalhos e garantir qualidade, e, conseqüentemente, lucro para continuar investindo neste setor.

## **5 DESENVOLVER METODOLOGIAS E PRÁTICAS PARA QUALIFICAR O DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS**

A crescente aceitação do gerenciamento de projetos indica que os conhecimentos, os processos, as habilidades, as ferramentas e as técnicas podem ter um impacto significativo no sucesso de um projeto quando aplicadas adequadamente e de forma eficiente. O Guia PMBOK (4ª edição, 2009) identifica várias particularidades a respeito de conhecimentos em gerenciamento amplamente reconhecido como boa prática. “Amplamente reconhecido” significa que o conhecimento e as práticas descritas são aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo e que existe um consenso em relação ao seu valor e sua utilidade. “Boa prática” significa que existe um consenso geral de que a aplicação correta dessas habilidades, ferramentas e técnicas pode aumentar as chances de sucesso em uma ampla gama de projetos.

O presente projeto das casas populares tem seu foco nesta metodologia, e desenvolve o plano de projeto baseado nas nove áreas de conhecimento do PMBOK (4ª edição, 2009):

- Gerenciamento de Integração
- Gerenciamento de Escopo
- Gerenciamento de Tempo
- Gerenciamento de Custo
- Gerenciamento da Qualidade
- Gerenciamento de Recursos Humanos
- Gerenciamento das Comunicações
- Gerenciamento de Riscos
- Gerenciamento de Aquisições

## 6 GERENCIAMENTO DE INTEGRAÇÃO

O Gerenciamento de Integração, segundo o PMBOK (4a Edição – 2009), nas páginas 64 - 91, define os processos e as atividades que integram os diversos elementos do gerenciamento de projetos. Inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dos grupos de processos do gerenciamento, e está presente em todo o ciclo de vida do projeto em todos os processos de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento. O gerente do projeto exerce papel de integrador e deve garantir a integração de todas as partes em um todo.

### 6.1 TERMO DE ABERTURA

**Tabela 1 - TERMO DE ABERTURA**

<b>TERMO DE ABERTURA DO PROJETO</b>	
<b>TITULO DO PROJETO</b>	
Planejamento e Construção de duas Casas Populares Geminadas.	
<b>GERENTE DO PROJETO</b>	<b>SPONSOR</b>
Helena Buzanelo  O Gerente de projeto tem a responsabilidade de controlar o escopo, custo, o prazo do projeto e todas as demandas relacionadas aos recursos envolvidos ao projeto.	O patrocinador do projeto será o próprio Gerente de Projetos.

#### **DESCRIÇÃO DO PROJETO**

Planejamento e construção de casa popular geminada dentro das metodologias e práticas abordadas no PMBOK, visando maximizar os lucros e mantendo a qualidade do produto final.

#### **Principais Características:**

- Pesquisa de viabilidade;
- Desenvolvimento da metodologia e de *templates* de apoio;
- Levantamento e ajuste dos processos relacionados à execução dos projetos;
- Possibilidade de Gerenciamento de múltiplos projetos;
- Dimensionamento correto da equipe nos projetos;
- Minimização de retrabalho;

---

Aprimoramento das comunicações;

Possibilidade de documentar as lições e metodologias;

Construção de conhecimentos e habilidades para melhorar a capacidade e qualidade das entregas

---

### **JUSTIFICATIVA**

Cenário econômico propício para investimentos dessa natureza.

---

### **CRONOGRAMA BÁSICO DO PROJETO / ORÇAMENTO REDUZIDO**

As atividades serão divididas em sete fases distintas e estão previstas para ocorrer entre o período 04 de Fevereiro de 2013 até 10 de dezembro de 2013, totalizado conforme organização apresentada a seguir:

<b>FASES DO PROJETO</b>	<b>CUSTO</b>
Planejamento	R\$ 5.464,00
Aquisição do terreno	R\$ 51.208,00
Divisão do Terreno	R\$ 1.000,00
Projeto	R\$ 6.900,00
Aprovação dos Projetos	R\$ 1.200,00
Execução da Obra	R\$ 106.240,00
Venda	R\$ 2.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 174.012,00</b>

Variação de Custos estimada entre -10% a +25%

### **RECURSOS NECESSÁRIOS AO PROJETO**

- Gerente do Projeto
- Gerente Administrativo-Financeiro
- Arquiteto
- Engenheiro
- Designer Gráfico
- Equipe empreiteira
- Carro
- Softwares específicos
- Móveis e utensílios
- Material de Escritório
- Sala de reuniões

### **PREMISSAS**

- O desenvolvimento da metodologia e dos *templates* levará em consideração os processos e documentos apresentados pelo PMBOK (4ª edição, 2009);
  - Utilização de um padrão para apresentação de projeto, assim como layers para facilitar a impressão por qualquer pessoa envolvida no projeto.
  - A localização das casas deve ser em São Leopoldo para facilitar a fiscalização,
-

- 
- devido ao custo de localização e tempo por parte dos gestores;
- Terreno com fachada leste ou norte, que são as melhores fachadas para insolação em dependências de permanência prolongada, a fim de facilitar venda.
  - Construção da casa em 6 meses.
  - A empreiteira contratada deve ser conhecida no mercado para minimizar riscos de retrabalho.
- 

### **RESTRICÇÕES**

---

- O valor do terreno não pode exceder a R\$ 60.000,00;
- O custo para execução de cada casa (considerando um CUB de R\$ 1.000,00 não poderá ser superior a R\$ 60.000,00;
- O terreno deve ser plano para não haver gastos excessivos com a fundação;
- A casa de se enquadrar nos moldes exigidos da Caixa Econômica Federal.
- Utilização de baixo custo e que atendam as restrições da Caixa Econômica Federal.

### **APROVAÇÕES**

<b>NOME</b>	<b>ASSINATURA</b>	<b>DATA</b>

Fonte: Elaborada pela Autora

## 6.2 PLANO INTEGRADO DE MUDANÇAS

O Plano de Gerenciamento de Projeto é integrado e monitorado em relação às interfaces entre as áreas, no entanto o detalhamento de cada área será apresentado no capítulo respectivo. A seguir apresenta-se um plano integrado de mudança do projeto.

### 6.2.1 Objetivos

O Plano integrado de mudanças tem como meta definir os papéis, responsabilidades, processos e ferramentas a serem utilizados no Controle Integrado de Mudanças para o projeto.

O Controle Integrado de Mudanças envolverá a identificação, documentação, análise e autorização das mudanças sobre o escopo, custo, tempo, qualidade, comunicação, aquisições, recursos e riscos, previamente autorizados para o projeto.

### 6.2.2 Papéis e Responsabilidades

A seguir apresentam-se os papéis e responsabilidades relativos ao desempenho do controle integrado de mudanças proposto para o projeto:

**Tabela 2 - Papéis e Responsabilidades**

<b>PAPEL</b>	<b>RESPONSABILIDADE</b>
Gerente do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as mudanças;</li> <li>- Avaliar o impacto das mudanças;</li> <li>- Autorizar ou negar as mudanças propostas sobre o escopo, prazo, qualidade, recursos e orçamento do projeto.</li> <li>- Controlar a linha de base</li> </ul>
Gerente Administrativo -financeiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar o impacto das mudanças;</li> <li>- Autorizar ou negar as mudanças propostas sobre o escopo, prazo, qualidade, recursos e orçamento do projeto.</li> <li>- Controlar o andamento econômico financeiro do projeto.</li> </ul>
Solicitante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicita a mudança</li> </ul>

Fonte: Elaborada pela Autora

### 6.2.3 Avaliação de Impacto da Mudança

O gerente deverá coordenar com a equipe a avaliação do impacto gerado pela mudança proposta, de acordo com o impacto nas áreas de escopo, custo, tempo, qualidade e recursos.

Todas as mudanças devem ser solicitadas por escrito conforme formulário padrão estabelecido. (elaborar formulário padrão)

### 6.2.4 Aprovação

Todas as mudanças propostas deverão ser submetidas à aprovação do Gerente de Projetos e do Gerente Administrativo-financeiro, nas Reuniões de acompanhamento de projeto. O gerente de projetos será responsável por iniciar a execução das mudanças.

## 7 GERENCIAMENTO DE ESCOPO

### 7.1 DECLARAÇÃO DO ESCOPO

A declaração de escopo, segundo o PMBOK (4a Edição – 2009), nas páginas 92 - 110, demonstra as saídas sugeridas para esta área de conhecimento, sendo que os itens a seguir descritos têm como objetivos descrever o produto e detalhar as atividades relacionadas a este projeto, e servirão como base para futuras decisões.

#### 7.1.1 Descrição do Escopo do Projeto e do Produto

Este projeto terá como produto final a construção de duas casas populares na cidade de São Leopoldo.

Para alcançar este objetivo será realizado um estudo para determinar quais as áreas mais apropriadas na cidade a receber este tipo de empreendimento.

#### 7.1.2 Requisitos do Projeto e do Produto

Como o produto final tem como público alvo a classe C e D, a utilização de estrutura geminada para as casas tem como objetivo minimizar os custos do empreendimento e possibilitar o repasse deste “desconto” aos futuros clientes como diferencial de venda. O projeto também prevê uma construção nos moldes da Caixa Econômica Federal para facilitar o financiamento dos compradores junto ao órgão do Governo e, assim, agilizar e facilitar a venda dos imóveis.

O mapeamento e análise dos métodos e procedimentos deverão ser realizados com cautela para assegurar a identificação dos “gargalos” nos processos e contribuir para que se realizem os ajustes e aprimoramentos necessários.

Todos os documentos e controles relacionados aos projetos e sua gestão devem ser analisados para verificar sua eficácia. Também será necessária uma padronização dos documentos e controles selecionados, bem como a criação de novos documentos e controles, de acordo com a demanda identificada.



## 7.1.3 Principais Entregas do Projeto

**Tabela 3 - Principais Fases e Entregas do Projeto**

FASES	ENTREGAS
Planejamento	* Apresentação do Plano do Projeto para a equipe * Criação dos <i>templates</i> e manuais de procedimentos
Compra do Terreno	* Análise mercadológica para identificar os locais mais apropriados para este tipo de empreendimento
Projeto Arquitetônico	* Desenvolvimento da proposta arquitetônica * Consolidação da proposta e desenvolvimento do detalhamento do Projeto Arquitetônico
Projeto Hidrossanitário	* Projeto hidrossanitário
Aprovação dos Projetos	* Aprovação do Projeto Hidrossanitário no Semaë; * Aprovação do Projeto Arquitetônico na Prefeitura
Execução projetos complementares	* Projeto Estrutural * Projeto Elétrico
Obra	* Compra dos materiais de construção * Gerenciamento mão-de-obra * Fiscalização em campo
Venda	* Solicitação do Habite-se na Prefeitura * Colocar a casa à venda em Imobiliárias

Fonte: Elaborada pela Autora

## 7.1.4 Critérios de Aceitação de Produtos

Este projeto tem como patrocinador o Gerente de Projetos e o Gerente Administrativo-Financeiro, cabendo somente a estes mencionados a aprovação de qualquer mudança necessária ao escopo inicial.

A seguir, apresenta-se um descritivo por fase dos critérios de aceitação de entrega.

**Tabela 4 - Descritivo dos Critérios de Aceitação do Projeto por Fases**

FASES	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
Planejamento	O Plano de Projeto deve ser claro e detalhado Os templates devem conter as informações necessárias
Compra do Terreno	A análise de viabilidade de compra do terreno deve conter todas as informações relevantes e de impacto ao empreendimento
Projeto Arquitetônico	O Projeto Arquitetônico deve seguir as premissas básicas estipuladas para o projeto
Projeto Hidrossanitário	O Projeto Arquitetônico deve estar de acordo com o projeto arquitetônico e conforme as normas do município
Aprovação dos Projetos	Os Projetos Arquitetônicos e Hidrossanitários devem estar nos padrões exigidos pela Prefeitura e pelo Sema, com todas as informações relevantes para requerer aprovação
Execução projetos complementares	Os Projetos Estrutural e Elétrico devem estar de acordo com o Projeto Arquitetônico e conforme premissas básicas estipuladas para o projeto.
Obra	A compra dos materiais deve estar de acordo com o solicitado pelos projetos. O gerenciamento deve ter um acompanhamento do andamento da execução da obra. A fiscalização da obra deve apresentar um relatório de campo semanal de andamento dos serviços.
Venda	A construção da casa deve estar dentro dos padrões e objetivos propostos para obtenção do Habite-se e anúncio de venda da casa.

Fonte: Elaborada pela Autora

#### 7.1.5 Premissas do Projeto

A execução e o gerenciamento deste projeto serão feitos por um profissional disponível 10 horas semanais. Os demais integrantes da equipe terão uma disponibilidade variada, de acordo com a função e a demanda.

O projeto terá um prazo de 11 meses para sua execução.

O desenvolvimento deste Projeto deverá estar alinhada com as boas práticas do gerenciamento e da engenharia, priorizando:

- ✓ A formação e capacitação profissional para desenvolver e executar os projetos;

- ✓ Busca de soluções de retorno econômico;
- ✓ Construção nos padrões da Caixa Econômica Federal
- ✓ Os Projetos devem seguir as normas vigentes do Município.

As lições aprendidas e a eficiência alcançada através do projeto deverão agregar valor ao negócio e contribuir com a estratégia de continuação de execução de outros empreendimentos nesse segmento de mercado.

#### 7.1.6 Restrições do Projeto

Pode-se elencar os seguintes itens como restrições do projeto:

- ✓ O projeto se limitará à construção de 2 casas geminadas populares com no máximo 60m<sup>2</sup> de área construída cada.
- ✓ O custo de construção de cada casa poderá ser, no máximo, de R\$ 60.000,00 (considerando que a casa terá 60m<sup>2</sup>).

#### 7.1.7 Equipe do Projeto

A equipe de planejamento e execução do projeto é constituída por:

- ✓ Gerente do Projeto.
- ✓ Gerente Administrativo Financeiro
- ✓ Arquiteto
- ✓ Engenheiro Civil
- ✓ Designer Gráfico
- ✓ Equipe empreiteira

#### 7.1.8 Riscos Iniciais do Projeto

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

- ✓ Demissão do Gerente de Projetos
- ✓ Demissão do Gerente Financeiro Administrativo
- ✓ Atrasos para aprovação dos projetos nos órgãos competentes podem refletir em atraso no cronograma final;

- ✓ Profissionais envolvidos nos projetos e sobrecarregados pela alta demanda na construção civil atualmente podem gerar atrasos nas entregas, e, conseqüentemente, no cronograma.
- ✓ Falta de profissionais capacitados disponíveis para executar a obra;
- ✓ Aumento do custo dos profissionais envolvidos devido à atual demanda do mercado;
- ✓ Mapeamento inadequado dos processos;
- ✓ Pesquisa inadequada de locação do empreendimento que dificulte a venda das casas;

#### 7.1.9 Marcos e Estimativas de Tempo e Custo

A seguir apresenta-se um descritivo por marco de fase da carga horária necessário. O custo é calculado pelo valor hora de atividade e profissional alocado, bem como dos recursos envolvidos.

Para a realização do cálculo foi considerado os seguintes valores:

**Tabela 5 - Marcos e Estimativas de Tempo e Custo**

<b>0</b>	<b>Projeto Casas Populares</b>	<b>221,5 dias</b>	<b>R\$ 18.712,00</b>
<b>1</b>	<b>Plano de Projeto</b>	<b>26,5 dias</b>	<b>R\$ 5.464,00</b>
<b>1.1</b>	<b>Planejamento</b>	<b>26,5 dias</b>	<b>R\$ 5.120,00</b>
1.1.1	Termo de Abertura	2 dias	R\$ 320,00
1.1.2	Declaração de Escopo	3 dias	R\$ 480,00
1.1.3	Tempo	4 dias	R\$ 640,00
1.1.4	Custos	6 dias	R\$ 960,00
1.1.5	Qualidade	5 dias	R\$ 800,00
1.1.6	Recursos Humanos	5 dias	R\$ 800,00
1.1.7	Riscos	3 dias	R\$ 480,00
1.1.8	Aquisições	4 dias	R\$ 640,00
<b>1.2</b>	<b>Comunicações</b>	<b>23,5 dias</b>	<b>R\$ 344,00</b>
1.2.1	Planejar	1 dia	R\$ 160,00
1.2.2	Reunião de kick-off	0,5 dias	R\$ 24,00
1.2.3	Aprovação do Projeto	1 dia	R\$ 160,00
<b>2</b>	<b>Aquisição do Terreno</b>	<b>28,5 dias</b>	<b>R\$ 1.208,00</b>
2.1	Visita à imobiliárias	14 dias	R\$ 1.008,00
2.2	compra do terreno	5 dias	R\$ 200,00
<b>3</b>	<b>Divisão do Terreno</b>	<b>20 dias</b>	<b>R\$ 1.000,00</b>
3.1	Planta de localização da divisão dos terrenos	10 dias	R\$ 400,00
3.2	Regularização na Prefeitura	5 dias	R\$ 200,00
3.3	Regularização no Registro de Imóveis	5 dias	R\$ 400,00
<b>4</b>	<b>Detalhamento de Projeto</b>	<b>45 dias</b>	<b>R\$ 3.600,00</b>

<b>4.1</b>	<b>Projeto arquitetônico</b>	<b>45 dias</b>	<b>R\$ 3.000,00</b>
4.1.1	Execução da proposta Arquitetônica	15 dias	R\$ 600,00
4.1.2	Consolidação da Proposta Arquitetônica	5 dias	R\$ 800,00
4.1.3	Detalhamento Projeto Arquitetônico	15 dias	R\$ 600,00
4.1.4	Perspectivas 3D	25 dias	R\$ 1.000,00
<b>4.2</b>	<b>Projetos Complementares</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 600,00</b>
4.2.1	Projeto Estrutural	15 dias	R\$ 480,00
4.2.2	Projeto Hidrossanitário	5 dias	R\$ 80,00
4.2.3	Projeto Elétrico	5 dias	R\$ 40,00
<b>5</b>	<b>Aprovação projetos</b>	<b>45 dias</b>	<b>R\$ 1.200,00</b>
5.1	Encaminhamento do Projeto Hidráulico no Semae	45 dias	R\$ 720,00
5.2	Encaminhamento do Projeto arquitetônico na Prefeitura	30 dias	R\$ 480,00
<b>6</b>	<b>Execução da Obra</b>	<b>100 dias</b>	<b>R\$ 4.240,00</b>
6.1	Obtenção da Licença para Construir	14 dias	R\$ 560,00
6.2	Contratação Equipe para Obra	10 dias	R\$ 800,00
6.3	Fundação	20 dias	R\$ 640,00
6.4	Estrutura	30 dias	R\$ 960,00
6.5	Telhado	20 dias	R\$ 640,00
6.6	Acabamentos	20 dias	R\$ 640,00
<b>7</b>	<b>Venda</b>	<b>25 dias</b>	<b>R\$ 2.000,00</b>
7.1	Habite-se	20 dias	R\$ 1.600,00
7.2	Colocar a casa à venda nas Imobiliárias da região	5 dias	R\$ 400,00
<b>TOTAL</b>		<b>221,5 dias</b>	<b>R\$ 18.712,00</b>
	Arquiteto		R\$ 1.200,00
	Engenheiro		R\$ 1.800,00
	Designer Gráfico		R\$ 300,00
	Empreiteira		R\$ 100.000,00
	Terreno		R\$ 50.000,00
	Carro (gasolina, manutenção e seguro)		R\$ 2.000,00
<b>TOTAL (sem reservas financeiras)</b>			<b>R\$ 174.012,00</b>
	Reserva de Contingência		R\$ 9.850,00
	Reserva Gerencial (5% do valor do Projeto)		R\$ 8.700,60
<b>TOTAL (com reservas financeiras)</b>			<b>R\$ 192.562,60</b>

Fonte: Elaborada pela Autora

## 7.1.10 Estrutura Analítica do Projeto

**Tabela 6 - Construção de duas casas populares com estrutura geminada**

<b>1</b>	<b>Plano de Projeto</b>
<b>1.1</b>	<b>Planejamento</b>
1.1.1	Termo de Abertura
1.1.2	Declaração de Escopo
1.1.3	Tempo
1.1.4	Custos
1.1.5	Qualidade
1.1.6	Recursos Humanos
1.1.7	Riscos
1.1.8	Aquisições
<b>1.2</b>	<b>Comunicações</b>
1.2.1	Planejar
1.2.2	Reunião de kick-off
1.2.3	Aprovação do Projeto
<b>2</b>	<b>Aquisição do Terreno</b>
2.1	Visita à imobiliárias
2.2	compra do terreno
<b>3</b>	<b>Divisão do Terreno</b>
3.1	Planta de localização da divisão dos terrenos
3.2	Regularização na Prefeitura
3.3	Regularização no Registro de Imóveis
<b>4</b>	<b>Detalhamento de Projeto</b>
4.1	Projeto arquitetônico
4.1.1	Execução da proposta Arquitetônica
4.1.2	Consolidação da Proposta Arquitetônica
4.1.3	Detalhamento Projeto Arquitetônico
4.1.4	Perspectivas 3D
4.2	Projetos Complementares
4.2.1	Projeto Estrutural
4.2.2	Projeto Hidrossanitário
4.2.3	Projeto Elétrico
<b>5</b>	<b>Aprovação projetos</b>
5.1	Encaminhamento do Projeto Hidráulico no Semae Encaminhamento do Projeto arquitetônico na
5.2	Prefeitura
<b>6</b>	<b>Execução da Obra</b>
6.1	Obtenção da Licença para Construir
6.2	Contratação Equipe para Obra
6.3	Fundação
6.4	Estrutura
6.5	Telhado
6.6	Acabamentos
<b>7</b>	<b>Venda</b>

- 7.1 Habite-se
- 7.2 Colocar a casa à venda nas Imobiliárias da região

#### 7.1.11 Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

O dicionário da EAP, segundo o PMBOK (4a Edição – 2009), é um documento gerado pelo processo de ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO. Este documento fornece descrições mais detalhadas dos componentes da EAP, possui o objetivo de facilitar o entendimento do que deve ser feito, auxiliar o controle do escopo e garantir que todos tenham um entendimento comum sobre um determinado pacote de trabalho.

**Tabela 7 - Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto**

<b>1</b>	<b>Plano de Projeto</b>	
<b>1.1</b>	<b>Planejamento</b>	Elaborar o plano do projeto
1.1.1	Termo de Abertura	Elaborar e aprovar documento de termo de abertura com as principais definições do projeto.
1.1.2	Declaração de Escopo	Coletar requisitos, elaborar documento definindo claramente o escopo do projeto e criar EAP.
1.1.3	Tempo	Definir e sequenciar as atividades, estimar os recursos e a duração para cada atividade e elaborar o cronograma.
1.1.4	Custos	Estimar os custos e determinar o orçamento
1.1.5	Qualidade	Planejar a qualidade, como será a garantia e o controle da qualidade
1.1.6	Recursos Humanos	Desenvolver o plano de recursos humanos, contratar ou mobilizar a equipe do projeto.
1.1.7	Riscos	Identificar e realizar análise quantitativa e qualitativa dos riscos. Descrever como os riscos serão gerenciados ao longo do projeto
1.1.8	Aquisições	Elaborar um plano para planejar, conduzir, administrar e encerrar aquisições
<b>1.2</b>	<b>Comunicações</b>	Elaborar plano de Comunicações
1.2.1	Planejar	Identificar as partes interessadas, planejar como serão as comunicações e a distribuição de informações durante o projeto
1.2.2	Reunião de kick-off	Reunir e integrar os colaboradores necessários para realização do projeto e apresentar os objetivos dos projetos
1.2.3	Aprovação do Projeto	Será assinado pelos gerentes
<b>2</b>	<b>Aquisição do Terreno</b>	

2.1	Visita à imobiliárias	Visitar imobiliárias para pesquisa do terreno a ser comprado
2.2	compra do terreno	verificar se a documentação do terreno escolhido está em ordem. Providenciar todos os documentos necessários para a compra. Executar a compra.
<b>3 Divisão do Terreno</b>		
3.1	Planta de localização da divisão dos terrenos	Elaborar planta padrão da Prefeitura de São Leopoldo para requerer divisão do lote.
3.2	Regularização na Prefeitura	Encaminhar solicitação de divisão de lote na Prefeitura
3.3	Regularização no Registro de Imóveis	Regularizar registro dos 2 lotes junto ao Registro de Imóveis.
<b>4 Detalhamento de Projeto</b>		
4.1	<b>Projeto arquitetônico</b>	Elaborar Projeto Arquitetônico
4.1.1	Execução da proposta Arquitetônica	Desenvolver proposta de partido arquitetônico
4.1.2	Consolidação da Proposta Arquitetônica	Consolidar partido arquitetônico
4.1.3	Detalhamento Projeto Arquitetônico	Execução do Projeto Arquitetônico
4.1.4	Perspectivas 3D	Elaborar perspectivas 3D da volumetria externa da edificação
4.2	<b>Projetos Complementares</b>	Elaborar projetos complementares
4.2.1	Projeto Estrutural	Execução do projeto Estrutural
4.2.2	Projeto Hidrossanitário	Execução do Projeto Hidrossanitário
4.2.3	Projeto Elétrico	Execução do Projeto Elétrico
<b>5 Aprovação projetos</b>		
5.1	Encaminhamento do Projeto Hidráulico no Semaes	Encaminhar solicitação de aprovação do projeto hidráulico no Semaes
5.2	Encaminhamento do Projeto arquitetônico na Prefeitura	Encaminhar solicitação de aprovação do projeto arquitetônico na Prefeitura
<b>6 Execução da Obra</b>		
6.1	Obtenção da Licença para Construir	Encaminhar junta à prefeitura solicitação de Licença para construção.
6.2	Contratação Equipe para Obra	Realizar contratação da equipe que realizará a construção das 2 casas geminadas
6.3	Fundação	Execução das fundações das 2 casas geminadas
6.4	Estrutura	Execução da alvenaria e cintas de amarração das 2 casas
6.5	Telhado	Execução do telhado das 2 casas
6.6	Acabamentos	Execução dos acabamentos nas 2 casas
<b>7 Venda</b>		
7.1	Habite-se	Encaminhar solicitação de "Habite-se" para as 2 casas geminadas
7.2	Colocar a casa à venda nas Imobiliárias da região	Com a documentação regularizada, colocar a casa a venda em várias imobiliárias



## 7.2 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO

### Responsável pelo Plano

Helena Buzanelo, Gerente do Projeto, responsável pelo plano de Gerenciamento do escopo.

O plano de gerenciamento do escopo será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

Para melhor visualização, segue abaixo estrutura gráfica da EAP:

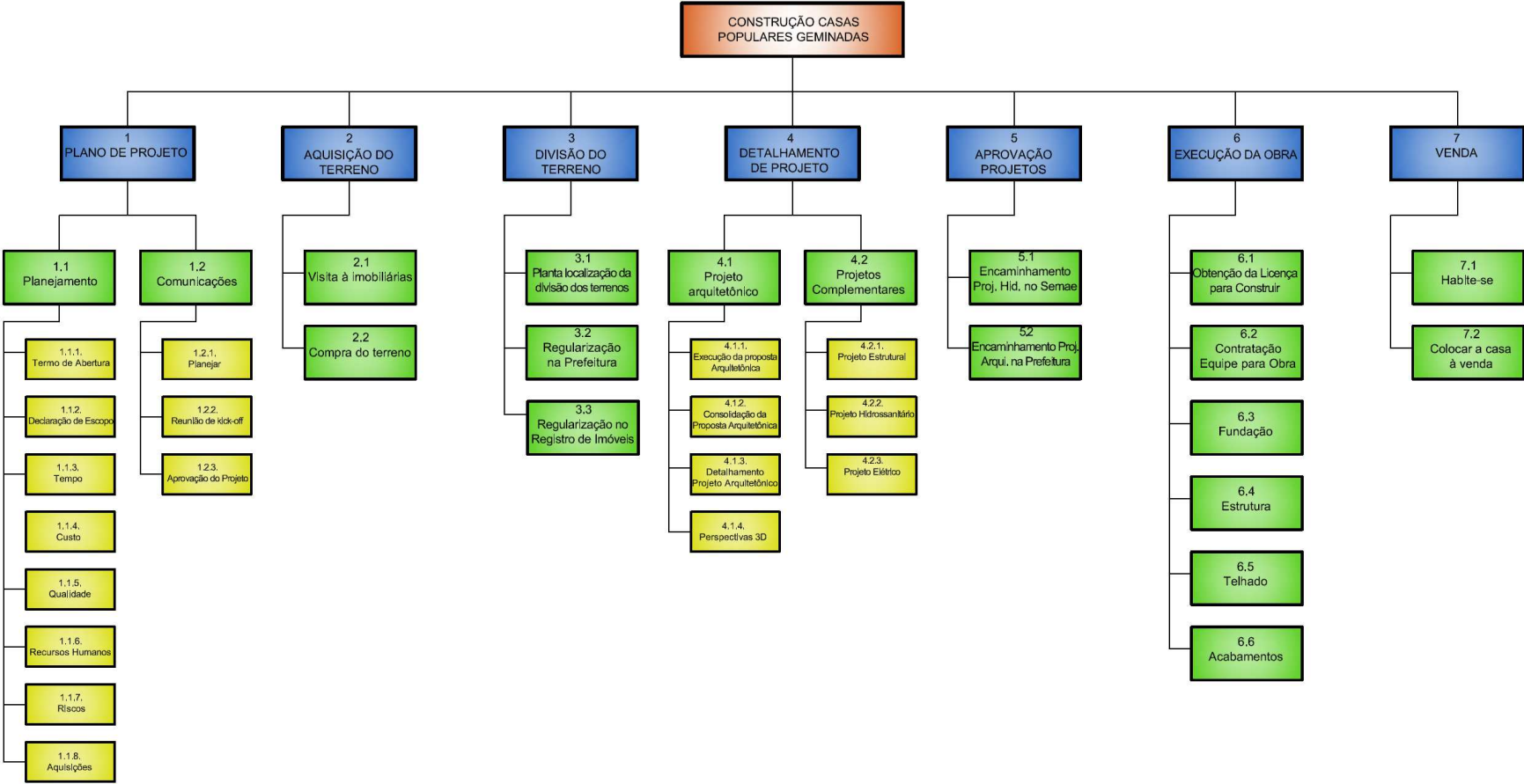


Ilustração 1 - Estrutura Analítica do Projeto  
 Fonte: Elaborada pela Autora

## 8 GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O Gerenciamento de custos, segundo o PMBOK (4a Edição – 2009), nas páginas 140 - 159, demonstra as saídas sugeridas para esta área de conhecimento, sendo que os itens a seguir descritos têm como objetivo demonstrar os processos e controles para este projeto.

### 8.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

Todo o levantamento de custos, bem como o seu gerenciamento será realizado através de planilhas no Excel, e seus dados serão conciliados no *software* Microsoft Project de acordo com as estimativas de tempo das atividades, estando os mesmos disponíveis e atualizados constantemente para consulta.

A estimativa de custo foi realizada utilizando a técnica de Estimativa Análoga em conjunto com a técnica “*Bottom-Up*”, visto que equipe já possui experiência de outros projetos desenvolvidos na instituição. A estimativa de cada área do projeto foi realizada pelo Gerente do Projeto.

O orçamento foi determinado através da técnica de agregação de custos de atividades com divisão por fases, sub-fases e pacotes de trabalho identificadas através da EAP.

O gerenciamento de custos do projeto será realizado com base no orçamento previsto para o projeto (subdivididos por tarefa e por recursos), bem como através do fluxo de caixa do projeto.

A avaliação do desempenho do projeto será realizada através da Análise de Valor Agregado, onde o custo e o prazo podem ser avaliados em qualquer etapa do projeto, porém existirão marcos no cronograma para uma melhor verificação do projeto.

Questões de caráter inflacionário e cambial serão desconsideradas dentro do período de tempo do projeto.

Todas as solicitações de revisão e/ou mudança de verbas (pedido) devem ser feitas por escrito, através de documento onde se possa identificar o pacote de trabalho correspondente na EAP, o responsável e uma justificativa.

As unidades utilizadas para a medição dos recursos estão descritas na tabela a seguir:

**Tabela 8 - - Recursos e Unidades**

RECURSOS	UNIDADES
Arquiteto	R\$/hr
Engenheiro	R\$/hr
Designer	R\$/hr
Equipe empreiteira	R\$/hr
Carro	R\$/hr

Fonte: Elaborada pela Autora

## 8.2 CONTROLES DE DESEMPENHO

Os custos reais do projeto serão atualizados no Microsoft Project semanalmente através do apontamento dos serviços concluídos/entregues, e das horas trabalhadas por cada profissional. É de responsabilidade do Gerente de Projeto realizar estas atualizações, assim como de outros custos que não sejam horas trabalhadas.

O apontamento da quantidade concluída de cada tarefa deve respeitar os seguintes valores: 0%, 25%, 50%, 75% ou 100%.

A avaliação de desempenho do projeto será realizada através da análise de valor agregado (earned value), onde o custo e o prazo do projeto são acompanhados em um único processo de controle, através do relatório análise de valor agregado. A verificação do desempenho será feita através da curva S do projeto, através do monitoramento dos elementos básicos do Gerenciamento do Valor Agregado (Valor Planejado (PV), Valor Agregado(EV) e Custo Real (AC), a cada 30 dias.

Nas reuniões mensais do projeto, o Gerente do Projeto deverá apresentar os relatórios de desempenho e o acompanhamento do fluxo de caixa do projeto.

**Tabela 9 - Tabela 1 – Modelo de Acompanhamento do Fluxo de Caixa**

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana "n"	Total Acumulado
Previsto						
Realizado						
Diferença (R\$)						
Diferença (%)						

Fonte: Elaborada pela Autora

### 8.3 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO ORÇAMENTO

O orçamento do projeto deve ser atualizado mensalmente e avaliado nas reuniões mensais do projeto.

As mudanças no orçamento previsto serão avaliadas e aprovadas nas reuniões mensais do projeto, sendo consideradas como mudanças orçamentárias apenas as ações corretivas oriundas de ajustes devido aos controles de desempenho.

### 8.4 RESERVAS DE CUSTOS

Designou-se uma reserva gerencial equivalente a 5% do custo total estimado do projeto. Esta reserva juntamente com a reserva de contingência e os custos estimados em cada fase compõe o custo final do projeto.

A reserva de contingência do projeto totaliza o valor de R\$ 9.850,00 e reserva gerencial totaliza um valor de R\$ 7.765,00, perfazendo um valor total de reserva de custos de R\$ 17.615,00, o que equivale a 10% do valor do projeto.

Com o fim das reservas, o Gerente de Projetos e o Gerente Administrativo-Financeiro, por serem sócios, decidirão sobre a criação de novas reservas.

### 8.5 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO

Helena Buzanelo, gerente do projeto será responsável direta pela manutenção do plano de gerenciamento de custo e da planilha de controle dos custos e em sua ausência o seu suplente será Gerente Administrativo-financeiro.

O Plano de Gerenciamento de custo será reavaliado mensalmente nas reuniões do projeto para prever ou corrigir possíveis alterações durante a execução do projeto.

### 8.6 TABELA DE CUSTOS UNITÁRIOS

**Tabela 10 - Custos Unitários**

RECURSOS	VALOR ESTIMADO	UNIDADE
Gerente do Projeto	R\$ 20,00	R\$/Hr

Gerente Adm-Financeiro	R\$ 20,00	R\$/Hr
Arquiteto	1200	R\$/Hr
Engenheiro	1800	R\$/Hr
Designer	300	R\$
Equipe Empreiteira	50.000,00	R\$
Carro	2.000,00	R\$

Fonte: Elaborada pela Autora

## 8.7 CUSTOS POR ETAPAS FASES

**Tabela 11 - Custos por Fases / Atividades**

EAP	FASES / ATIVIDADES	DURAÇÃO	CUSTO
<b>0</b>	<b>Projeto Casas Populares</b>	<b>221,5 dias</b>	<b>R\$ 18.712,00</b>
<b>1</b>	<b>Plano de Projeto</b>	<b>26,5 dias</b>	<b>R\$ 5.464,00</b>
<b>1.1</b>	<b>Planejamento</b>	<b>26,5 dias</b>	<b>R\$ 5.120,00</b>
1.1.1	Termo de Abertura	2 dias	R\$ 320,00
1.1.2	Declaração de Escopo	3 dias	R\$ 480,00
1.1.3	Tempo	4 dias	R\$ 640,00
1.1.4	Custos	6 dias	R\$ 960,00
1.1.5	Qualidade	5 dias	R\$ 800,00
1.1.6	Recursos Humanos	5 dias	R\$ 800,00
1.1.7	Riscos	3 dias	R\$ 480,00
1.1.8	Aquisições	4 dias	R\$ 640,00
<b>1.2</b>	<b>Comunicações</b>	<b>23,5 dias</b>	<b>R\$ 344,00</b>
1.2.1	Planejar	1 dia	R\$ 160,00
1.2.2	Reunião de kick-off	0,5 dias	R\$ 24,00
1.2.3	Aprovação do Projeto	1 dia	R\$ 160,00
<b>2</b>	<b>Aquisição do Terreno</b>	<b>28,5 dias</b>	<b>R\$ 1.208,00</b>
2.1	Visita à imobiliárias	14 dias	R\$ 1.008,00
2.2	compra do terreno	5 dias	R\$ 200,00
<b>3</b>	<b>Divisão do Terreno</b>	<b>20 dias</b>	<b>R\$ 1.000,00</b>
3.1	Planta de localização da divisão dos terrenos	10 dias	R\$ 400,00
3.2	Regularização na Prefeitura	5 dias	R\$ 200,00
3.3	Regularização no Registro de Imóveis	5 dias	R\$ 400,00
<b>4</b>	<b>Detalhamento de Projeto</b>	<b>45 dias</b>	<b>R\$ 3.600,00</b>
<b>4.1</b>	<b>Projeto arquitetônico</b>	<b>45 dias</b>	<b>R\$ 3.000,00</b>
4.1.1	Execução da proposta Arquitetônica	15 dias	R\$ 600,00
4.1.2	Consolidação da Proposta Arquitetônica	5 dias	R\$ 800,00
4.1.3	Detalhamento Projeto Arquitetônico	15 dias	R\$ 600,00
4.1.4	Perspectivas 3D	25 dias	R\$ 1.000,00
<b>4.2</b>	<b>Projetos Complementares</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 600,00</b>
4.2.1	Projeto Estrutural	15 dias	R\$ 480,00
4.2.2	Projeto Hidrossanitário	5 dias	R\$ 80,00
4.2.3	Projeto Elétrico	5 dias	R\$ 40,00

<b>5</b>	<b>Aprovação projetos</b>	<b>45 dias</b>	<b>R\$ 1.200,00</b>
5.1	Encaminhamento do Projeto Hidráulico no Semae	45 dias	R\$ 720,00
5.2	Encaminhamento do Projeto arquitetônico na Prefeitura	30 dias	R\$ 480,00
<b>6</b>	<b>Execução da Obra</b>	<b>100 dias</b>	<b>R\$ 4.240,00</b>
6.1	Obtenção da Licença para Construir	14 dias	R\$ 560,00
6.2	Contratação Equipe para Obra	10 dias	R\$ 800,00
6.3	Fundação	20 dias	R\$ 640,00
6.4	Estrutura	30 dias	R\$ 960,00
6.5	Telhado	20 dias	R\$ 640,00
6.6	Acabamentos	20 dias	R\$ 640,00
<b>7</b>	<b>Venda</b>	<b>25 dias</b>	<b>R\$ 2.000,00</b>
7.1	Habite-se	20 dias	R\$ 1.600,00
7.2	Colocar a casa à venda nas Imobiliárias da região	5 dias	R\$ 400,00
<b>TOTAL</b>		<b>221,5 dias</b>	<b>R\$ 18.712,00</b>
	Arquiteto		R\$ 1.200,00
	Engenheiro		R\$ 1.800,00
	Designer Gráfico		R\$ 300,00
	Empreiteira		R\$ 100.000,00
	Terreno		R\$ 50.000,00
	Carro (gasolina, manutenção e seguro)		R\$ 2.000,00
<b>TOTAL (sem reservas financeiras)</b>			<b>R\$ 174.012,00</b>
Reserva de Contingência			R\$ 9.850,00
Reserva Gerencial (5% do valor do Projeto)			R\$ 8.700,60
<b>TOTAL (com reservas financeiras)</b>			<b>R\$ 192.562,60</b>

Fonte: Elaborada pela Autora

### Tabela 12 - Fluxo de Caixa

EAP	FASES / ATIVIDADES	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13	jul/13	ago/13	set/13	out/13	nov/13	dez/13	ACUMULADO
0	<b>PROJETO CASAS POPULARES</b>												
1	<b>Plano de Projeto</b>												
1.1	<b>Planejamento</b>												
1.1.1	Termo de Abertura	R\$ 320,00											R\$ 320,00
1.1.2	Declaração de Escopo	R\$ 480,00											R\$ 480,00
1.1.3	Tempo	R\$ 640,00											R\$ 640,00
1.1.4	Custos	R\$ 960,00											R\$ 960,00
1.1.5	Qualidade		R\$ 800,00										R\$ 800,00
1.1.6	Recursos Humanos	R\$ 480,00	R\$ 320,00										R\$ 800,00
1.1.7	Riscos		R\$ 480,00										R\$ 480,00
1.1.8	Aquisições	R\$ 640,00											R\$ 640,00
1.2	<b>Comunicações</b>												
1.2.1	Planejar	R\$ 160,00											R\$ 160,00
1.2.2	Reunião de kick-off	R\$ 24,00											R\$ 24,00
1.2.3	Aprovação do Projeto		R\$ 160,00										R\$ 160,00
2	<b>Aquisição do Terreno</b>												
2.1	Visita à imobiliárias	R\$ 1.008,00											R\$ 1.008,00
2.2	compra do terreno		R\$ 200,00										R\$ 200,00
3	<b>Divisão do Terreno</b>												
3.1	Planta de localização da divisão dos terrenos		R\$ 360,00	R\$ 40,00									R\$ 400,00
3.2	Regularização na Prefeitura			R\$ 200,00									R\$ 200,00
3.3	Regularização no Registro de Imóveis			R\$ 400,00									R\$ 400,00
4	<b>Detalhamento de Projeto</b>												
4.1	<b>Projeto arquitetônico</b>												
4.1.1	Execução da proposta Arquitetônica		R\$ 360,00	R\$ 240,00									R\$ 600,00
4.1.2	Consolidação da Proposta Arquitetônica			R\$ 800,00									R\$ 800,00
4.1.3	Detalhamento Projeto Arquitetônico			R\$ 440,00	R\$ 160,00								R\$ 600,00
4.1.4	Perspectivas 3D			R\$ 440,00	R\$ 560,00								R\$ 1.000,00
4.2	<b>Projetos Complementares</b>												
4.2.1	Projeto Estrutural			R\$ 352,00	R\$ 128,00								R\$ 480,00
4.2.2	Projeto Hidrossanitário			R\$ 80,00									R\$ 80,00
4.2.3	Projeto Elétrico			R\$ 40,00									R\$ 40,00
5	<b>Aprovação projetos</b>												
5.1	Encam. do Projeto Hidráulico no Semae			R\$ 112,00	R\$ 352,00	R\$ 256,00							R\$ 720,00
5.2	Encam. do Projeto arquitetônico na Prefeitura				R\$ 304,00	R\$ 176,00							R\$ 480,00
6	<b>Execução da Obra</b>												
6.1	Obtenção da Licença para Construir					R\$ 360,00	R\$ 200,00						R\$ 560,00
6.2	Contratação Equipe para Obra					R\$ 720,00	R\$ 80,00						R\$ 800,00
6.3	Fundação						R\$ 640,00						R\$ 640,00
6.4	Estrutura						R\$ 64,00	R\$ 672,00	R\$ 224,00				R\$ 960,00
6.5	Telhado								R\$ 480,00	R\$ 160,00			R\$ 640,00
6.6	Acabamentos									R\$ 576,00	R\$ 64,00		R\$ 640,00
7	<b>Venda</b>												
7.1	Habite-se										R\$ 1.520,00	R\$ 80,00	R\$ 1.600,00
7.2	Colocar a casa à venda											R\$ 400,00	R\$ 400,00
<b>RECURSOS FIXOS</b>													
Arquiteto		R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 109,09	R\$ 1.200,00
Engenheiro		R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 163,64	R\$ 1.800,00
Designer Gráfico		R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 27,27	R\$ 300,00
Empreiteira		R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 9.090,91	R\$ 100.000,00
Terreno		R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 4.545,45	R\$ 50.000,00
Carro (gasolina, manutenção e seguro)		R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 181,82	R\$ 2.000,00
<b>TOTAL (sem reservas financeiras)</b>		<b>R\$ 18.830,18</b>	<b>R\$ 16.798,18</b>	<b>R\$ 17.262,18</b>	<b>R\$ 15.622,18</b>	<b>R\$ 15.630,18</b>	<b>R\$ 15.102,18</b>	<b>R\$ 14.790,18</b>	<b>R\$ 14.822,18</b>	<b>R\$ 14.854,18</b>	<b>R\$ 15.702,18</b>	<b>R\$ 14.598,18</b>	<b>R\$ 174.012,00</b>
Reserva de Contingência		R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 895,45	R\$ 9.850,00
Reserva Gerencial (5% do valor do Projeto)		R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 790,91	R\$ 8.700,00
<b>TOTAL (com reservas financeiras)</b>		<b>R\$ 20.516,55</b>	<b>R\$ 18.484,55</b>	<b>R\$ 18.948,55</b>	<b>R\$ 17.308,55</b>	<b>R\$ 17.316,55</b>	<b>R\$ 16.788,55</b>	<b>R\$ 16.476,55</b>	<b>R\$ 16.508,55</b>	<b>R\$ 16.540,55</b>	<b>R\$ 17.388,55</b>	<b>R\$ 16.284,55</b>	<b>R\$ 192.562,00</b>



## 8.8 CURVA DE DESEMBOLSO DO PROJETO

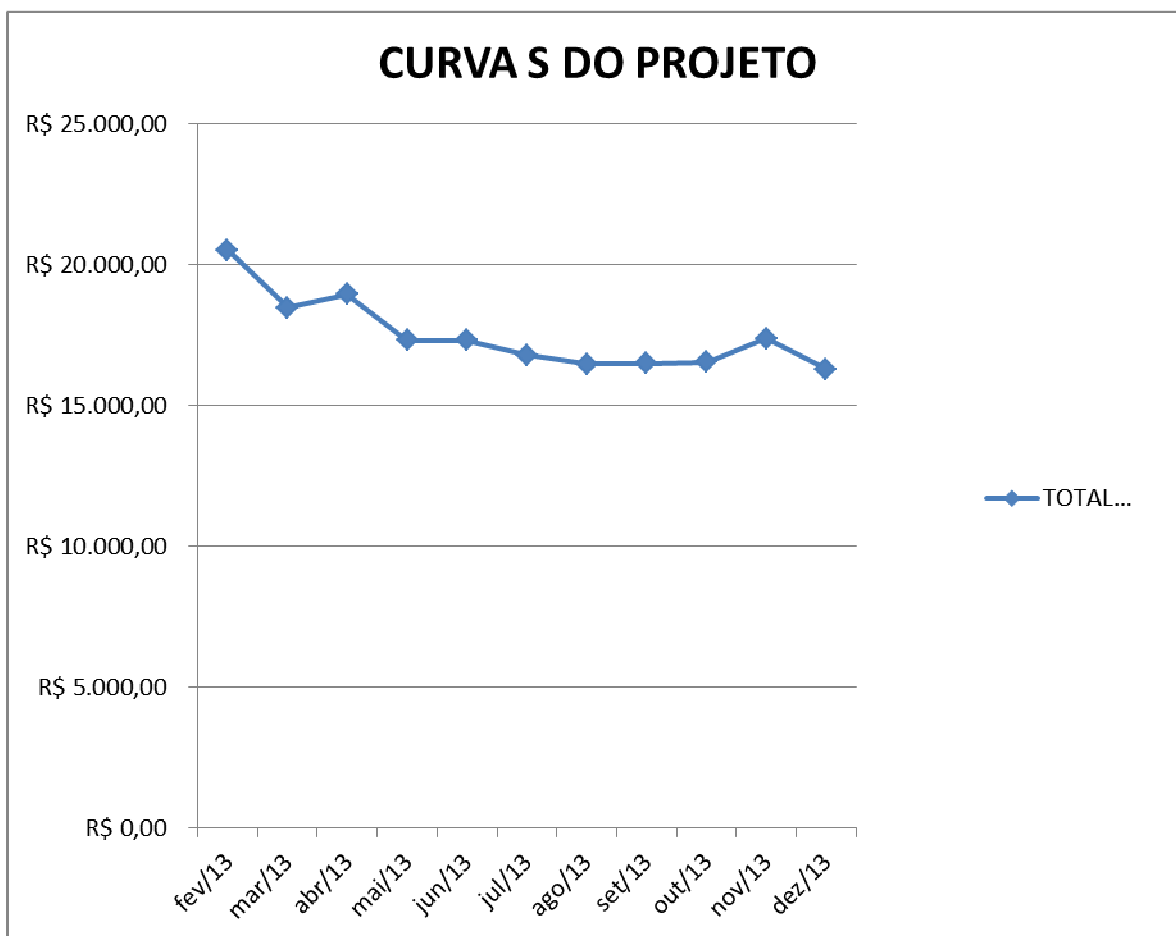


Ilustração 2 - Gráfico Curva S de Desembolso Mensal do Projeto  
Fonte: Elaborado pela Autora

## 8.9 ANÁLISE FINANCEIRA DO PROJETO

Os recursos humanos envolvidos neste projeto trabalham juntos há um ano, desenvolvendo vários projetos ao longo desse período. O gerente de projetos tem direcionado seu negócio para o gerenciamento de projetos desde 2010, porém atualmente se identificam muitas falhas, retrabalhos e desperdícios do processo como um todo.

Desta forma, acredita-se que o presente plano de projeto está alinhado com o foco no negócio. Seus objetivos e metas viabilizarão a consecução da estratégia do trabalho em equipe, otimizando e garantindo qualidade, agregando valor e trazendo retorno econômico-financeiro a longo prazo.

## 9 GERENCIAMENTO DE TEMPO

O Gerenciamento de tempo, segundo o PMBOK (4a Edição – 2009), nas páginas 111 - 140, demonstra as saídas sugeridas para esta área de conhecimento, sendo que os itens a seguir descritos têm como objetivo demonstrar os processos e controles para este projeto.

### 9.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

O gerenciamento do tempo será realizado através software MS Project com base na atualização das durações das atividades. Os relatórios que serão utilizados para o gerenciamento de tempo são os descritos a seguir:

- ✓ Gráfico de Gantt: percentual completo
- ✓ Diagrama de marcos

A verificação do desempenho será feita através da verificação do cumprimento de cada marco determinado no projeto e serão emitidos relatórios de desempenho pelo gerente de projeto mensalmente.

Todas as mudanças no prazo inicialmente previsto para o projeto devem ser avaliadas e classificadas dentro do sistema de controle de mudanças de tempo.

### 9.2 PRIORIZAÇÃO DAS MUDANÇAS NOS PRAZOS

As mudanças nos prazos deverão ser classificadas em quatro níveis de prioridade:

Prioridade 0 (zero) – atividades com atrasos em mais de 25% da duração estimada, e que estejam no caminho crítico. Nessa situação, o gerente deve avisar comunicar imediatamente o Gerente Administrativo-Financeiro e o recurso envolvido na tarefa afetada, para discussão e análise em conjunto.

Prioridade 1 (um) – atividades não classificadas no nível Zero, e ainda, que esteja com pelo menos 15% de atraso e que sejam críticas. Nesse caso, o gerente de projetos, independente das reuniões de controle previstas, deverá tomar as devidas providências para ajustar o projeto conforme os planos iniciais, acionando

medidas para recuperação de prazos disponíveis, tais como trabalho em horas extras.

Prioridade 2 (dois) – atividades que não estejam no caminho crítico, devem ser avaliadas de acordo com as folgas do projeto com o objetivo de verificar se prejudicam o cronograma do projeto.

### 9.3 SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE PRAZO

Todas as alterações e atualizações na linha de base devem ser realizadas somente pelo gerente de projetos. As versões anteriores devem ser mantidas como registro do projeto.

### 9.4 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DE PRAZOS

A atualização das durações do projeto será realizada quinzenalmente e verificada através de reuniões do gerente do projeto juntamente com o Gerente administrativo-financeiro para que se verifique o andamento do projeto e alterações no prazo das atividades. O cronograma, relatórios de desempenho e ações corretivas (quando necessárias) deverão ser informados aos interessados a cada alteração realizada.

### 9.5 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO

- Responsável pelo plano

Helena Buzanelo – Gerente de Projeto

O plano de gerenciamento do tempo será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento.

#### 9.5.1 Frequência de atualização do plano de gerenciamento de tempo

O plano de gerenciamento de tempo será revisado e atualizado semanalmente pelo gerente de projeto.

## 9.6 DATAS ALVOS (MILLESTONES)

**Tabela 13 - Datas Alvos do Projeto**

<b>Fase</b>	<b>Deliverables</b>	<b>Prazo De Entrega</b>	<b>Marco</b>
Planejamento	Plano de Projeto	11/03/2013	Aprovação do Plano de Projeto
Aquisição do terreno	Documentos do Terreno	19/03/2013	Compra do Terreno
Divisão do Terreno	Documentos dos Terrenos	16/04/2013	Regularização no Registro de Imóveis
Projeto	Projeto Arquitetônico	07/05/2013	Entrega do Projeto
	Projeto Hidráulico	23/04/2013	Entrega do Projeto
	Projeto Estrutural	07/05/2013	Entrega do Projeto
	Projeto Elétrico	23/04/2013	Entrega do Projeto
Aprovação dos Projetos	Aprovação do Projeto no Semaef	21/05/2013	Retirada do Projeto aprovado no Semaef
	Aprovação do Projeto na Prefeitura	18/06/2013	Retirada do Projeto aprovado na Prefeitura
Execução da Obra	Entrega da Obra	05/11/2013	Casas finalizadas
Venda	Habite-se	10/12/2013	Colocação da casa para venda

Fonte: Elaborada pela Autora

## 9.7 CRONOGRAMA

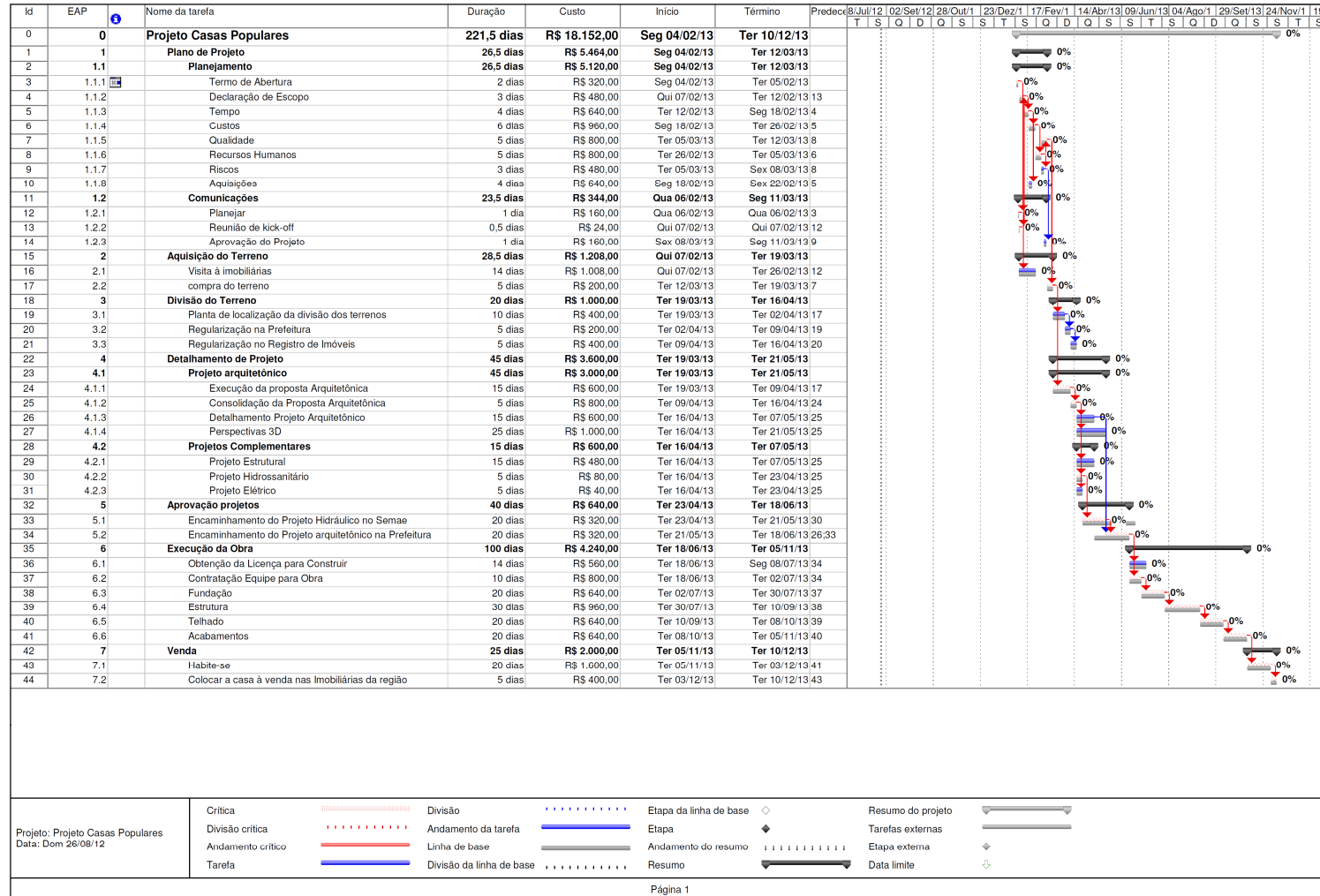


Ilustração 3 - Cronograma do Projeto Microsoft MS Project

## 10 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

O gerenciamento da qualidade, segundo o PMBOK (4a Edição – 2009), nas páginas 160 - 180, demonstra as saídas sugeridas para esta área de conhecimento, sendo que os itens a seguir descritos têm como objetivo demonstrar os processos e controles para este projeto.

### 10.1 10.1 POLÍTICAS DE QUALIDADE DO PROJETO

As políticas de qualidades selecionadas para o projeto seguirão as diretrizes de qualidade adotadas para o projeto, que tem como objetivo permanente oferecer produtos e serviços de qualidade, utilizando tecnologia, criatividade e comunicação. Para alcançar este objetivo, é primordial a busca de profissionais capacitados e conscientes da sua responsabilidade, comprometidos com o desenvolvimento e a intervenção em uma parcela da cidade, da preservação do meio ambiente e a valorização do ser humano.

A implantação deste plano de projeto proporcionará o desenvolvimento de processos e de métodos específicos para qualificação, agilidade e melhoria contínua do gerenciamento de projetos.

Durante a execução do projeto serão utilizados instrumentos para medição do desempenho e de cada fase, a comunicação entre a equipe será trabalhada constantemente e toda equipe do projeto deverá estar ciente de suas responsabilidades e da relevância do projeto.

De acordo com a certificação ISO 9001:2000 a Qualidade do projeto deve atender:

1. Melhor planejamento e controle das rotinas de trabalho, eliminando passos desnecessários.

2. Padronização das tarefas e definição de responsabilidades, para maior segurança e agilidade aos trabalhos.

3. Criação de um Sistema de Controle para identificação e tratamento das anomalias verificadas durante o processo, evitando retrabalhos.

4. Realização dos trabalhos buscando melhorias na qualidade e aumento da satisfação dos clientes.

## 10.2 FATORES AMBIENTAIS

Os fatores ambientais que podem gerar impacto na qualidade deste projeto estão associados tanto ao ambiente interno como externo da equipe de projeto.

### **Ambiente Interno**

- Cumprimento dos processos e regras pelas pessoas contratadas.

### **Ambiente Externo**

- Código de Obras de São Leopoldo - Lei 6628 de 2008.
- Plano Diretor de São Leopoldo – Lei 6125 de 2006.
- Exigências e normativas do SEMAE (Serviço Municipal de Água e Esgoto).
- Tramitação projetos de parcelamento do solo - Lei Municipal n.º 2134 de 1981, da Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação – SEPLAN.
- Exigências e normativas da Caixa Econômica Federal para enquadrar o empreendimento no programa do governo “Minha Casa Minha Vida”.

## 10.3 MÉTRICAS DE QUALIDADE

Serão utilizadas métricas para assegurar a qualidade do desempenho do projeto e do desempenho do produto do projeto.

### 10.3.1 Desempenho do projeto

Os índices de desempenho do projeto monitorados da seguinte forma:

- **Monitoramento das Entregas:** O prazo das entregas previsto no cronograma do projeto será monitorado quinzenalmente pelo Gerente do Projeto com o objetivo de controlar e evitar possíveis atrasos nas fases do projeto. A meta é de atingir o percentual mínimo de 90% de entregas dentro do prazo.
- **Monitoramento dos Custos:** Os custos previstos para a execução do projeto serão acompanhados mensalmente, de acordo com a respectiva fase

e suas entregas, com o objetivo de garantir que não se ultrapasse 10% do custo estimado para o projeto.

**Tabela 14 - Métricas de Qualidade Desempenho do Projeto**

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação	Periodicidade	Responsável
Cronograma	Cumprir o cronograma definido para o projeto	Atingir o percentual mínimo de 90% de entregas dentro do prazo.	Relatórios gerados via MS Project.	Quinzenal	Gerente de Projeto
Custos	Cumprir o projeto dentro dos custos planejados	Poderá haver uma variação de $\pm 10\%$ do custo estimado do projeto.	Será usada uma planilha de controle, que fará a comparação dos custos planejados com os realizados, na qual deverá gerar um indicador de metas cumpridas.	Mensal	Gerente de Projeto

Fonte: Elaborada pela Autora

### 10.3.2 Desempenho do Produto.

Os índices de medição do desempenho do produto serão monitorados da seguinte forma:

**Número de produtos entregues sem falhas** – com o objetivo de reduzir as entregas de produtos com falhas o Gerente de Projetos fará uma avaliação prévia antes da entrega de cada produto.

**Número de produtos entregues dentro prazo** – Com o objetivo de assegurar o cumprimento dos prazos de entrega dos produtos o Gerente Administrativo-financeiro verificará trimestralmente as datas dos protocolos de entrega de cada produto e fará uma comparação com os respectivos cronogramas. A meta é alcançar um percentual mínimo de 80% de entregas dentro do prazo.

**Número de produtos entregues dentro do orçamento** - o Gerente Administrativo-financeiro também fará um acompanhamento mensal dos custos orçados e realizados de cada produto. A meta é assegurar que seja utilizado no máximo 50% das reservas gerenciais previstas no orçamento.



**Tabela 15 - Métricas de Qualidade Desempenho do Produto do Projeto**

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade
Número de produtos entregues com falhas técnicas	Verificar o número de produtos entregues com falhas técnicas	Atingir 90%	Avaliação técnica prévia do produto	a cada entrega
Número de Produtos entregues no prazo estipulado	Verificar o número de produtos entregues dentro do prazo aos clientes	Atingir 80% de entregas dentro do prazo	Verificação das datas de aceite dos protocolos de entrega	Mensal
Número de produtos com orçamento estourado	Verificar se os custos dos produtos se realizam conforme o projetado	Garantir que seja utilizado no máximo 50% das reservas gerenciais	Verificação do orçado X realizado com relação a cada produto	Mensal

#### 10.4 CONTROLE DA QUALIDADE

A ideia de desenvolver e implementar uma metodologia para acompanhar e controlar o projeto surgiu da necessidade de melhorar a forma da condução e administração dos projetos executados até o momento. Desta forma, foi realizado um levantamento de todas as causas que desqualificavam os processos relacionados as atividades dos projetos, e partir delas construiu-se uma diagrama de ishikawa identificando as áreas, as causas e os efeitos que faziam o gerenciamento de projeto inadequado anteriormente:

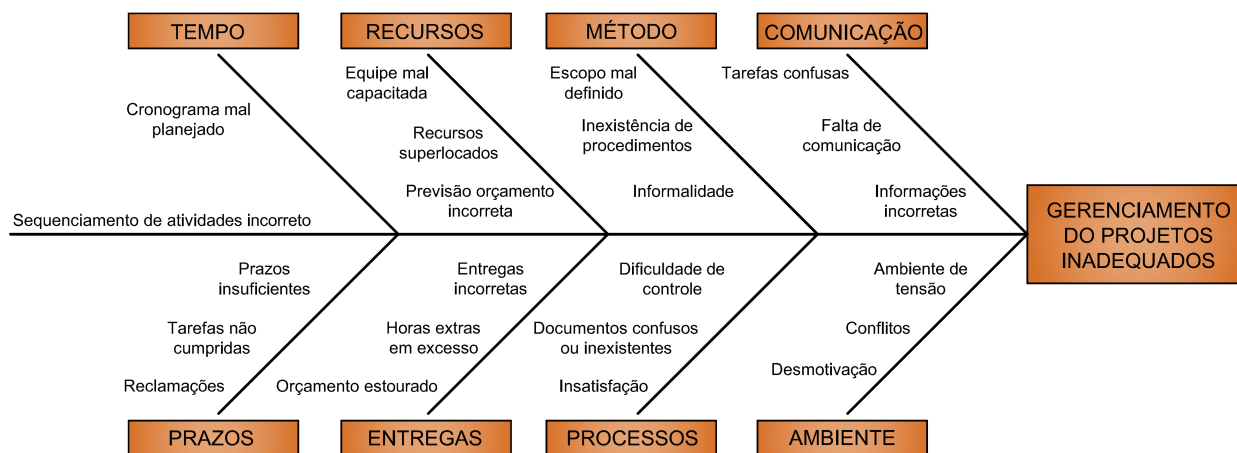


Ilustração 4 - Ilustração 4 – Diagrama de ishikawa (Identificação das causas e efeitos)  
 Fonte: Elaborado pela Autora

O diagrama de Ishikawa também será utilizado para controlar a qualidade de todas as fases do desenvolvimento do projeto. Além disso, algumas fases do projeto contarão ainda com outras ferramentas de controle da qualidade, de acordo com a demanda.

**Tabela 16 - Modelo de Formulário de Mapeamento de Processos**

FORMULÁRIO DE MAPEAMENTO DE PROCESSOS			
Nome do Responsável pelo Processo: Maria do Carmo		Nome do Supervisor: Helena Buzanelo	
Entrada	Saída	Responsável	Obs.
Necessidade de alterações no projeto arquitetônico devido à otimização do projeto estrutural	Atualização do Projeto Arquitetônico realizada.	Arquiteta Maria do Carmo	Verificar necessidade de atualizações nos projetos complementares

Fonte: Elaborada pela Autora

Com o objetivo de verificar se todas as atividades foram mapeadas, será utilizado um *check list* para verificar se a relação dos processos de cada área foram todos levantados:

**Tabela 17 - Modelo de *Check List* de Processos Envolvidos**

CHECK LIST EXECUÇÃO PROJETOS		
ÁREA	PROCESSO	OBS.
Atendimento às normas locais	Compatibilizar projetos conforme Plano Diretor e Código de Obras Local	Mapeado
Adaptação do projeto Estrutural ao Arquitetônico	Compatibilizar projetos	Mapeado
Interferências da Rede Hidráulica com Estrutural	Compatibilizar projetos	Revisar

Fonte: Elaborada pela Autora

## 10.5 GARANTIA DA QUALIDADE

A Garantia de Qualidade trata da aplicação e avaliação das atividades de qualidade planejadas para garantir que o projeto atinja todos os requisitos de qualidade estipulados, a qual deve ser realizada no decorrer do projeto.

Serão realizadas auditorias ao longo do projeto conforme cronograma, para garantir que a execução do mesmo está conforme o planejado.

#### 10.5.1 Ferramentas da Qualidade

As ferramentas da qualidade que serão utilizadas para garantir que o projeto será executado conforme o planejado, são:

- *Brainstorming*
- *Check List*
- Diagrama Causa e Efeito
- Inspeção
- Gráfico de Execução
- 5H2H
- Porquês?

#### 10.5.2 Auditorias

Durante o projeto serão executadas medições e verificações sempre ao final de cada fase e uma auditoria geral no encerramento da execução do projeto, com o objetivo de verificar a qualidade no seguimento dos processos de controle de qualidade, bem como de seus respectivos produtos.

### 10.6 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

Responsável pelo Plano

Ana Helena Buzanelo, Gerente do Projeto, responsável pelo plano de Gerenciamento da Qualidade.

O plano de gerenciamento da qualidade será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

## 11 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS

O Gerenciamento de recursos, segundo o PMBOK (4a Edição – 2009), nas páginas 181 - 203, demonstra as saídas sugeridas para esta área de conhecimento, sendo que os itens a seguir descritos têm como objetivo demonstrar os processos e controles para este projeto.

### 11.1 RECURSOS ENVOLVIDOS NO PROJETO

Este projeto será desenvolvido e gerenciado pelo Gerente de Projetos, que também é arquiteto, e portanto fornecerá total suporte técnico, assim como seu sócio que é formado em Engenharia de Produção dará grande suporte gerencial administrativo. Para a execução do projeto contamos com envolvimento dos parceiros das áreas de arquitetura, engenharia e construção que será de grande relevância para o sucesso e para a concretização dos objetivos do projeto.

A concepção da proposta do projeto será elaborada pela Gestora do Projeto e o detalhamento do projeto arquitetônico será terceirizado por um arquiteto contratado, assim como os projetos estruturais, elétricos e hidráulicos serão terceirizados por um engenheiro civil. A maquete eletrônica e as perspectivas em 3D serão geradas por design gráfico parceiro. A execução da obra civil será executada por equipe de empreiteiros contratada.

O patrocinador do projeto será o próprio Gerente de Projetos, com participação do Gerente Administrativo-financeiro, que também deverá participar das aprovações de cada fase do projeto.

### 11.2 STAKEHOLDERS, EXPECTATIVAS E RESULTADOS ESPERADOS

Entende-se por “*stakeholders*” todas as pessoas que, de alguma maneira, são influenciadas pelas ações do projeto. Para este projeto de planejamento e construção das casas populares, destacam-se os seguintes *stakeholders*:

- Gerente de Projeto
- Gerente Administrativo
- Arquiteto
- Engenheiro

- Designer Gráfico
- Engenheiro da Empreiteira
- Empreiteira

Este plano de projeto visa alcançar uma maior eficiência em projeto e execução de obra. Acredita-se que o trabalho relacionado aos projetos terá uma grande melhora no seu planejamento, execução e entrega, através da redução dos retrabalhos, da otimização dos recursos, do cumprimento dos prazos e da melhoria da qualidade dos produtos, satisfazendo aos clientes e agregando valor ao negócio.

### 11.3 RECURSOS MATERIAIS

Para o desenvolvimento e implantação deste projeto serão necessários os seguintes recursos materiais:

**Tabela 18 - Máquinas e Equipamentos**

Carro		
Materiais mão-de-obra empreiteira		

Fonte: Elaborada pela Autora

### 11.4 RECURSOS HUMANOS

Para execução deste projeto serão necessários os seguintes recursos humanos:

**Tabela 19 - DEFINIÇÃO DOS PAPÉIS**

<b>Função</b>	<b>Descrição</b>
Gerente de Projetos (GP)	Responsável pelo planejamento e gerenciamento do projeto em todas as suas fases e pelo cumprimento das metas e objetivos estabelecidos, bem como de sua qualidade na conclusão do projeto. Responsável pela proposta arquitetônica e compatibilização do projeto de arquitetura com os demais projetos complementares.
Gerente Administrativo -financeiro	Responsável pelo mapeamento, avaliação e adequação dos métodos e procedimentos da área e pelo suporte ao Gerente do Projeto
Arquiteto	Responsável pelo desenvolvimento e detalhamento do Projeto Arquitetônico. Responsável pelo encaminhamento dos Projetos Arquitetônico e Hidráulico na Prefeitura e no Sema
Engenheiro	Responsável pelos projetos de Estrutura, hidráulico e elétrico.
Designer 3D	Responsável pelo desenvolvimento da maquete 3D e perspectivas.
Engenheiro da Empreiteira	Responsável pelo gerenciamento dos funcionários da empreiteira

Fonte: Elaborada pela Autora

Para dar início às atividades do projeto, o Gerente do Projeto agendará uma reunião inicial (Reunião de *kick-off* do projeto). Esta reunião terá como objetivo apresentar aos membros do time os objetivos a serem atingidos com a execução do projeto e apresentar as responsabilidades e papéis de cada um dentro do projeto. Após a reunião será realizado uma atividades de integração, onde será realizada uma dinâmica de grupo para que os membros do time possam integrar-se para facilitar a sua comunicação durante o projeto.

### 11.4.1 Organograma do Projeto

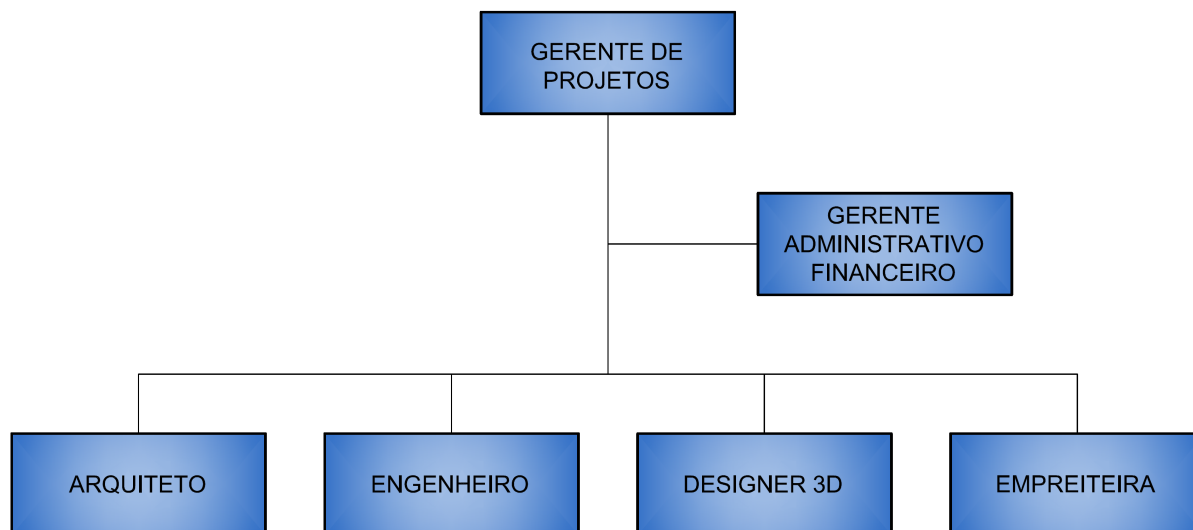


Ilustração 5 - Organograma do Projeto  
Fonte: Elaborada pela Autora

## 11.5 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

**Tabela 20 - Matriz Responsabilidades**

		RECURSOS HUMANOS DO PROJETO					
		GP	GF	ARQ	ENG	3D	EM
		GERENTE DE PROJETOS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	ARQUITETO	ENGENHEIRO	DESIGNER 3D	EMPREENHEIRA
<b>1</b>	<b>Plano de Projeto</b>						
<b>1.1</b>	<b>Planejamento</b>						
1.1.1	Termo de Abertura	R	A	C	C	I	I
1.1.2	Declaração de Escopo	R	A	C	C	I	I
1.1.3	Tempo	R	A	C	C	C	C
1.1.4	Custos	A	R	C	C	C	C
1.1.5	Qualidade	R	A	I	I	I	I
1.1.6	Recursos Humanos	R	A	C	C	C	C
1.1.7	Riscos	R	A	C	C	C	C
1.1.8	Aquisições	R	A	I	I	I	I
<b>1.2</b>	<b>Comunicações</b>						
1.2.1	Planejar	R	A	I	I	I	I
1.2.2	Reunião de kick-off	R	A	I	I	I	I
1.2.3	Aprovação do Projeto	R	A	I	I	I	I
<b>2</b>	<b>Aquisição do Terreno</b>						
2.1	Visita à imobiliárias	R	A	C	C		
2.2	compra do terreno	A	R	I	I		
<b>3</b>	<b>Divisão do Terreno</b>						
3.1	Planta de localização da divisão dos terrenos	A	C	R	I		
3.2	Regularização na Prefeitura	A	A	R	I		
3.3	Regularização no Registro de Imóveis	R	A	I	I		
<b>4</b>	<b>Detalhamento de Projeto</b>						
4.1	Projeto arquitetônico						
4.1.1	Execução da proposta Arquitetônica	R	A	C	I	I	
4.1.2	Consolidação da Proposta Arquitetônica	R	A	C	I	I	
4.1.3	Detalhamento Projeto Arquitetônico	A	C	R	I	I	
4.1.4	Perspectivas 3D	A	I	C	I	R	
4.2	Projetos Complementares						
4.2.1	Projeto Estrutural	A	C	I	R		
4.2.2	Projeto Hidrossanitário	A	C	I	R		
4.2.3	Projeto Elétrico	A	C	I	R		
<b>5</b>	<b>Aprovação projetos</b>						
5.1	Encaminhamento do Projeto Hidráulico no Semae	A	C	R	I		
5.2	Encaminhamento do Projeto arquitetônico na Prefeitura	A	C	R	I		
<b>6</b>	<b>Execução da Obra</b>						
6.1	Obtenção da Licença para Construir	R	A	I	I		C
6.2	Contratação Equipe para Obra	R	A	I	I		C
6.3	Fundação	A	C	I	I		R
6.4	Estrutura	A	C	I	I		R
6.5	Telhado	A	C	I	I		R
6.6	Acabamentos	A	C	I	I		R
<b>7</b>	<b>Venda</b>						
7.1	Habite-se	R	A				
7.2	Colocar a casa à venda nas Imobiliárias da região	A	R				

Fonte: Elaborada pela Autora

LEGENDA RESPONSABILIDADES	
Abrev.	Descrição
R	Responsável pela realização
A	Responsável pela aprovação
C	Pessoa a ser consultada
I	Pessoa a ser informada

LEGENDA DE PAPÉIS	
Abrev.	Descrição
GP	Gerente de Projetos
GF	Gerente Administrativo-Financeiro
ARQ	Arquiteto
ENG	Engenheiro Civil
3D	Designer 3D
EM	Empreiteira



## 11.6 NOVOS RECURSOS, RE-ALOCAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DO TIME

O Gerente de Projeto será o responsável pela alocação e o gerenciamento dos recursos do Projeto, de acordo com a demanda em cada fase. Ele fará realocações de recursos, poderá incluir novos recursos, bem como substituir membros do time caso as determinações não sejam cumpridas. Assim como também deverá administrar os recursos humanos e materiais, manter a equipe focada e alinhada nas atividades relacionadas ao desenvolvimento do projeto.

Serão previstas no orçamento do projeto despesas para o gerenciamento dos recursos humanos (subdivididos por fases). O gerente do projeto tem autonomia para utilizar até 5% deste valor sem aprovação do Gerente Administrativo-financeiro, caso ocorra alguma demanda fora da previsão inicial.

## 11.7 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Responsáveis pelo Plano

Helena Buzanelo, Gerente do Projeto, responsável pelo plano de Gerenciamento de Recursos Humanos.

O plano de gerenciamento de recursos humanos será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

### 11.7.1 Frequência de atualização do plano de gerenciamento de RH

O plano de gerenciamento de recursos humanos será atualizado ao final de cada fase do projeto. Esta atualização contemplará uma análise das atividades realizadas e dos recursos e contribuirá para a atualização do plano para a próxima fase do projeto. Após esta avaliação o Gerente do Projeto poderá fazer modificações na equipe, caso seja necessário.

## 11.8 OUTROS ASSUNTOS RELACIONADOS AO GERENCIAMENTO DE RH DO PROJETO NÃO PREVISTOS NESTE PLANO

Somente o Gerente do projeto pode alterar ou incluir os papéis e as responsabilidades descritas neste plano, bem como analisar junto com o gerente administrativo-financeiro toda e qualquer alteração orçamentária relacionada aos recursos humanos envolvidos no projeto.

Após a finalização do projeto será realizada uma reunião com o time do projeto com o objetivo de coletar as lições apreendidas, essas informações servirão para se identificar os erros cometidos e também para contribuir com o aprendizado da equipe em futuros projetos.

## 12 GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

O Gerenciamento de tempo, segundo o PMBOK (4a Edição – 2009), nas páginas 204 - 225, demonstra as saídas sugeridas para esta área de conhecimento, sendo que os itens a seguir descritos são as utilizadas para este projeto.

### 12.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

O gerenciamento das comunicações do projeto será realizado através de processos de comunicação formal:

- ✓ Documentos-padrão
- ✓ Informações via *e-mail*
- ✓ Reuniões com atas

Todas as solicitações de mudança no processo de comunicação devem ser realizadas por escrito e aprovadas pelo gerente do projeto.

Todas as informações do projeto deverão ser atualizadas constantemente, incluindo as atualizações semanais nos custos e prazos.

## 12.2 RELAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

**Tabela 21 - Relação das partes interessadas**

PARTE	INTERESSES	IMPACTOS	ESTRATÉGIAS
Gerente de Projeto	Muito alto	Muito alto	Manter comunicação aberta com o Time de projetos para obter melhores resultados e impedir que falhas possam ocorrer por falta de comunicação
Gerente Administrativo Financeiro	Muito alto	Muito alto	Avaliar a execução do projeto. Gerenciar e decidir questões estratégicas que influenciem no andamento do projeto.
Time do Projeto	Alto	Alto	Passar e manter as informações atualizadas entre todos os integrantes do projeto
Empreiteira	Alto	Alto	Informar o andamento da execução da obra
Caixa Econômica Federal	Alto	Alto	Financiamento

Fonte: Elaborada pela Autora

## 12.3 EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

O projeto terá os seguintes eventos de comunicação:

### **Reunião de *Kick-Off***

- ✓ Objetivo – Dar a largada ao projeto, explicitando as informações, os objetivos e a relevância da execução do trabalho baseado neste plano de projeto. Apresentar os custos e prazos, bem como as principais entregas do projeto, conforme a EAP do projeto. Além disso, a reunião terá como objetivo motivar e dar suporte gerencial ao time, para o desenho de um ambiente integrado e cooperativo.
- ✓ Responsável – Helena Buzanelo, Gerente de projeto
- ✓ Partes interessadas – Gerente de Projeto, Gerente administrativo-financeiro, Arquiteto, Engenheiro e Designer 3D.
- ✓ Data e Horário: 07 de fevereiro de 2013, às 13h 30min.

- ✓ Duração – 4 horas.

### **Atas de reunião**

- ✓ Objetivo: Ter registro das decisões tomadas nas reuniões de acompanhamento do projeto.
- ✓ Responsável: Gerente do projeto.
- ✓ Periodicidade: Após cada reunião.

### **Reunião de Aprovação do projeto**

- ✓ Objetivo – Assinar os papéis de aprovação do Plano de Projeto
- ✓ Responsável – Helena Buzanelo, Gerente de projeto
- ✓ Partes interessadas – Gerente de Projeto, Gerente administrativo-financeiro.
- ✓ Data e Horário: 11 de março de 2013, às 08h.
- ✓ Duração – 4 horas.

### **Informativos via e-mail**

- ✓ Objetivo: Informar ao time do projeto o andamento das atividades.
- ✓ Responsável: Gerente do projeto.
- ✓ Periodicidade: Semanal.

### **Informações via e-mail**

- ✓ Objetivo: Passar informações ou decisões específicas do projeto à parte interessada ou às partes interessadas.
- ✓ Responsável: Gerente do projeto.
- ✓ Periodicidade: Sempre que houver necessidade.

### **Reunião de Avaliação dos Planos de Projetos**

- ✓ Objetivo: Avaliar a efetividade dos planos de gerenciamento de projeto, verificando se efetivamente se cumprirá as metas, ou precisa ser atualizado.

- ✓ Responsável: Gerente do projeto
- ✓ Partes interessadas – Gerente de Projeto e Gerente Administrativo-Financeiro.
- ✓ Duração – 4 horas.
- ✓ Periodicidade: Ao final da fase de planejamento

### **Reunião de Fechamento do Projeto**

- ✓ Objetivo: Avaliar os resultados obtidos pelo projeto. Além de analisar as falhas ocorridas e como foram solucionadas.
- ✓ Responsável: Gerente do projeto
- ✓ Partes interessadas – Gerente de Projeto e Gerente Administrativo-Financeiro.
- ✓ Duração – 4 horas.
- ✓ Data e Horário: 10 de dezembro de 2013, às 13h 30min.

## 12.4 CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

**Tabela 22 - Cronograma de Eventos de Comunicação do Projeto**

<b>EVENTO</b>	<b>DATA</b>
Reunião de Kick-off	07.02.2013
Atas de reunião	sempre que ocorrer reunião
Reunião de Aprovação do projeto	11.03.2013
Informativos via e-mail	semanal
Informações via e-mail	sempre que necessário
Reunião de Avaliação dos Planos de Projetos	final de cada fase
Reunião de Fechamento do Projeto	10.12.2013

Fonte: Elaborada pela Autora

## 12.5 ATAS DE REUNIÃO

Todos os eventos do projeto deverão apresentar ata de reunião com os seguintes dados:

- Lista de Presenças
- Pauta
- Decisões Tomadas
- Pendências

- Aprovações e Encaminhamentos

## 12.6 RELATÓRIOS DO PROJETO

Relatórios do projeto a serem gerados e atualizados pelo gerente do projeto:

- a) Estrutura Analítica do Projeto (EAP) – representação padrão (atividades concluídas, em andamento e não iniciadas), e também percentual completo da atividade dentro da caixa da atividade.
- b) Gráfico de Gant – será apresentado através de barras de tempo para todas as atividades do projeto ao longo de sua execução.
- c) Diagrama de Rede – será apresentado com base na EAP dentro de uma escala mensal de trabalho, evidenciando atividades críticas e não críticas
- d) Diagrama de Marcos – será apresentado através de relatório com as datas de conclusão de cada atividade, seus respectivos atrasos e aditamentos, bem como o status de cada atividade com relação ao tempo.
- e) Relatório de Percentual Completo – irá demonstrar o percentual completo de cada uma das atividades previstas (de 0 a 100), identificando as atividades concluídas, as atividades em andamento e as atividades a iniciar.
- f) Fluxo de Caixa – será construído e atualizado através de uma planilha no Excel.
- g) Acompanhamento do orçamento do Projeto (orçado x realizado) - será construído e atualizado através de uma planilha no Excel.

## 12.7 PADRÃO DE DOCUMENTAÇÃO

Para este projeto serão criados modelos dos principais documentos utilizados ao longo de sua execução contendo o mínimo de informações necessárias para seu entendimento. Os demais documentos deverão conter ao menos o cabeçalho padrão. Abaixo descritivo de cada documento que deverá ser utilizado.

**Cabeçalho:** todos os documentos, com exceção de *e-mail*, devem conter o cabeçalho padrão que possui os dados de identificação do documento. Segue modelo de cabeçalho.

**Tabela 23 - Cabeçalho Documentos**

<b>Projeto: Construção Casas Populares com Estrutura Geminada</b>	
Informar um título para o documento	
<b>Elaborado por:</b> Informar o nome completo do responsável pelo documento	<b>Data:</b> Informar a data de entrega do documento
<b>Aprovado por:</b> Informar o nome completo do aprovador do documento	

**Ata de reunião:** toda a reunião feita ao longo do projeto deve conter ata com os principais assuntos e assinada pelo gerente do projeto.

Segue modelo de ata que será utilizada:

**Tabela 24 - Ata de Reunião**

<b>Projeto: Construção Casas Populares com Estrutura Geminada</b>			
Informar um título para o documento			
<b>Elaborado por:</b> Informar o nome completo do responsável pelo documento		<b>Data:</b> Informar a data de entrega do documento	
<b>Aprovado por:</b> Informar o nome completo do aprovador do documento			
<b>Local:</b> Informar o local da reunião		<b>Facilitador:</b> Informar o nome do colaborador que conduziu a reunião	
<b>Participantes:</b> Informar o nome de todos os participantes da reunião			
Assunto/Tópico	Pontos Discutidos	Decisão Tomada	Responsável
Descrever um tópico abordado.	Descrever os pontos discutidos do tópico	Descrever a decisão tomada com relação ao tópico abordado	Informar o nome de todos responsáveis pela decisão tomada
Aprovações			
<b>Aprovado por:</b>		<b>Assinatura:</b>	



**Relatório de Acompanhamento de Fase:** a cada entrega de fase deverá ser feito um relatório de acompanhamento contendo a assinatura do responsável pela fase. Segue o modelo do relatório:

**Tabela 25 - Relatório de Acompanhamento de Fase**

<b>Projeto: Construção Casas Populares com Estrutura Geminada</b>				
<b>Informar um título para o documento</b>				
<b>Elaborado por:</b> Informar o nome completo do responsável pelo documento		<b>Data:</b> Informar a data de entrega do documento		
<b>Aprovado por:</b> Informar o nome completo do aprovador do documento				
<b>Local:</b> Informar o local da reunião		<b>Facilitador:</b> Informar o nome do colaborador que conduziu a reunião		
<b>Participantes:</b> Informar o nome de todos os participantes da reunião				
ATIVIDADES PREVISTAS				
Atividade	Data Prevista	Data Entrega	Status	Observações
Descrever a atividade prevista na EAP	Informar a data prevista no cronograma para conclusão da atividade	Informar a data que efetivamente será entregue a atividade, caso não tenha sido entregue deixar em branco	Informar a data que efetivamente será entregue a atividade, caso não tenha sido entregue deixar em branco e justificar abaixo	Relatar alguma situação relevante na execução dessa tarefa.
JUSTIFICATIVA DE ATRASO				
Informar os motivos do atraso e as ações tomadas				
DIFICULDADES ENCONTRADAS				
Atividade	Dificuldades		Responsável	
Descrever a atividade prevista na EAP	Elencar todas as dificuldades encontradas para realização da tarefa.		Nome do responsável pela execução da tarefa.	
Aprovações				
<b>Aprovado por:</b>		<b>Assinatura:</b>		

## 12.8 ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

Os custos relativos ao gerenciamento das comunicações serão considerados, para fins de projeto, como despesas administrativas e não serão incluídos nos custos do projeto, uma vez que o plano de gerenciamento de custos prevê a contabilização de apenas gastos adicionais ao projeto.

No caso de necessidade de despesas no processo de comunicação, essas despesas podem ser alocadas dentro das reservas gerenciais do projeto, na categoria Outras reservas, desde que dentro da alçada do gerente de projeto.

## 12.9 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

Responsável pelo Plano

Ana Helena Buzanelo, Gerente do Projeto, responsável pelo plano de Gerenciamento das Comunicações.

O plano de gerenciamento das comunicações será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

## 13 GERENCIAMENTOS DOS RISCOS

### 13.1 METODOLOGIA

A metodologia usada para o gerenciamento de riscos foi baseada nas melhores práticas abordadas no PMBOK (4ª edição, 2009) e passou pelas seguintes etapas:

1 - Identificação dos possíveis riscos, através da técnica de grupo nominal realizada através de uma reunião entre o Gerente de Projetos e o Gerente Administrativo-Financeiro. Os riscos levantados serão analisados a fim de serem priorizados durante o projeto.

2 - Estimativa do impacto e da probabilidade dos riscos levantados, executando uma análise qualitativa e quantitativa;

3 - Definição do método de monitoramento e controle de cada risco;

4 - Definição do responsável pelo monitoramento e controle de cada risco.

O gerente do projeto é o responsável pelo plano de gerenciamento de risco do projeto e por manter a equipe informada e atualizada ao longo do projeto.

### 13.2 RESPONSABILIDADES

A responsabilidade pela análise, monitoramento e gerenciamento dos riscos cabe ao gerente de projeto juntamente com gerente administrativo-financeiro. No entanto, alguns membros da equipe estão aptos a identificar um risco não mencionado neste plano, sendo assim, qualquer alteração ou percepção de novo risco deve ser comunicado imediatamente ao gerente de projeto para adequação do plano de riscos.

A seguir temos a Matriz de Funções X Responsabilidades, na qual podemos identificar as responsabilidades de todos envolvidos no projeto no que tange aos riscos:

**Tabela 26 - Matriz de Funções e Responsabilidades**

<b>Funções X Responsabilidades</b>	<b>GERENTE DE PROJETOS</b>	<b>GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO</b>	<b>ARQUITETO</b>	<b>ENGENHEIRO</b>	<b>DESIGNER 3D</b>	<b>EMPREITEIRA</b>
Planejamento do Gerenciamento de Riscos	X	X				
Identificação dos Riscos	X	X	X	X	X	X
Análise Qualitativa dos Riscos	X	X	X	X	X	X
Análise Quantitativa dos Riscos	X	X	X	X	X	X
Planejamento de Respostas aos Riscos	X	X				
Monitoramento e Controle dos Riscos	X	X				

Fonte: Elaborada pela Autora

### 13.3 CRONOGRAMA

A análise e elaboração do plano de riscos deste projeto teve a duração de 03 (três) dias, conforme previsto no cronograma e contou com a participação do gerente de projetos e do gerente administrativo-financeiro. O gerente de projetos fez a avaliação e aprovação do planejamento de riscos do projeto.

### 13.4 ESTRUTURA ANALÍTICA DOS RISCOS

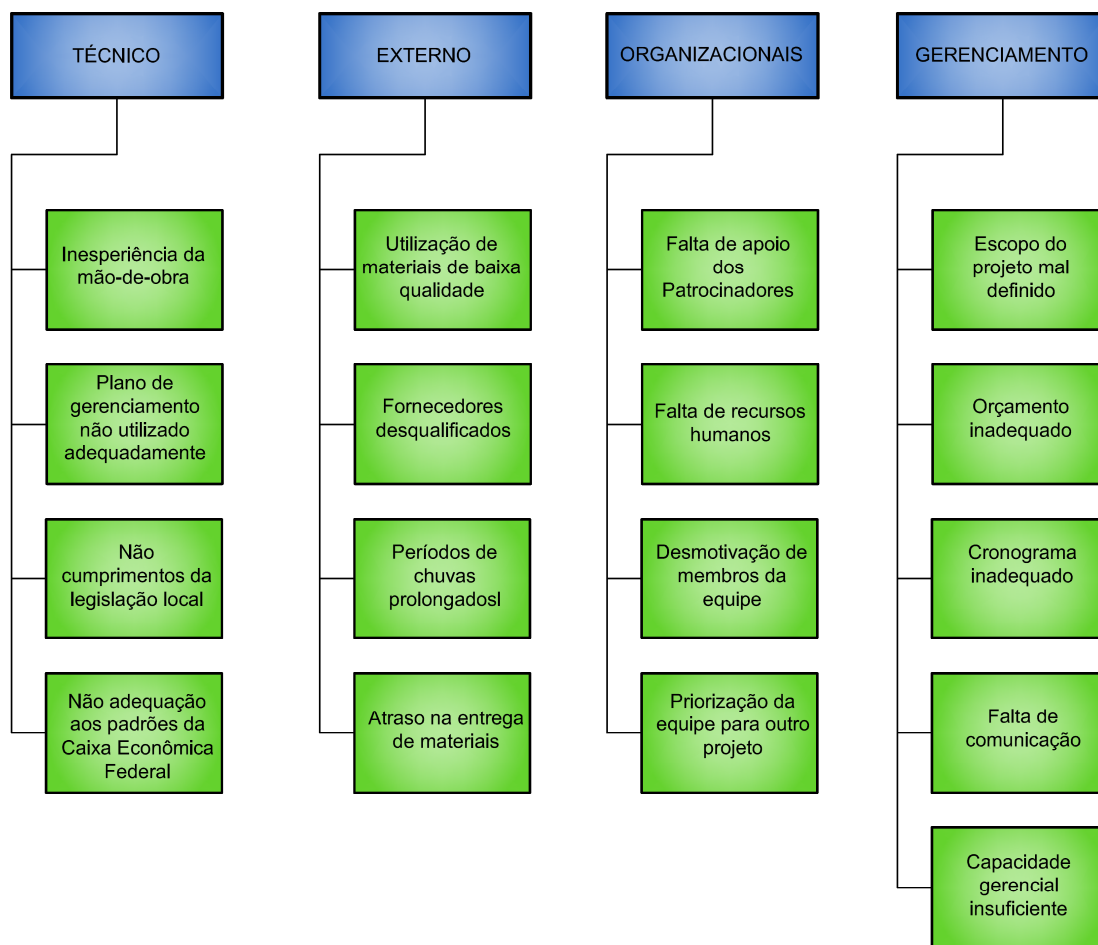


Ilustração 6 - Estrutura Analítica dos Riscos do Projeto  
Fonte: Elaborado pela Autora

### 13.5 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

A identificação dos riscos foi realizada através da técnica de grupo nominal com a participação dos gerentes de projeto. A seguir, apresenta-se uma tabela com resultado dos riscos identificados, priorizados e classificados de acordo com a EAR (Estrutura Analítica de Riscos).

**Tabela 27 - Identificação e Classificação dos Riscos do Projeto**

Risco	Categoria	Descrição
1	Técnico	Mapeamento inadequado dos métodos e processos
2		Inexperiência da mão-de-obra
3		Plano de gerenciamento da qualidade não utilizado adequadamente
4		Não cumprimentos da legislação local
5		Não adequação aos padrões da Caixa Econômica Federal
6	Externo	Utilização de materiais de baixa qualidade
7		Fornecedores desqualificados
8		Períodos de chuvas prolongados
9		Atraso na entrega de materiais
10	Organizacional	Falta de apoio dos Patrocinadores
11		Falta de recursos humanos
12		Desmotivação de membros da equipe
13		Priorização da equipe para outro projeto
14	Gerenciamento	Escopo do projeto mal definido
15		Orçamento inadequado
16		Cronograma inadequado
17		Falta de comunicação
18		Capacidade gerencial insuficiente

Fonte: Elaborada pela Autora

### 13.6 ESCALA DOS RISCOS

Os riscos relacionados ao projeto foram analisados quanto à sua probabilidade e impacto no objetivo final do projeto.

**Tabela 28 - Escala de Probabilidade**

Classificação	Probabilidade
<b>Muito Baixa</b>	<b>0,1</b>
<b>Baixa</b>	<b>0,3</b>
<b>Média</b>	<b>0,5</b>
<b>Alta</b>	<b>0,7</b>
<b>Muito Alta</b>	<b>0,9</b>

Fonte: Elaborada pela Autora

Logo após os riscos foram quantificados quanto ao impacto de seus resultados, conforme a tabela abaixo:

**Tabela 29 - Escala de Impacto**

Objetivo do Projeto	Muito Baixo (0,1)	Baixo (0,3)	Moderado (0,5)	Alto (0,7)	Muito Alto (0,9)
<b>CUSTO</b>	Aumento não significativo	Aumento de custo <10%	Aumento de custo de 10% a 20%	Aumento de custo 20% a 40%	Aumento de custo >40%
<b>TEMPO</b>	Aumento não significativo do cronograma	Aumento de tempo <10%	Aumento de tempo entre 10% e 20%	Aumento de tempo entre 20% e 40%	Aumento de tempo maior que 40%
<b>ESCOPO</b>	Variação quase imperceptível do escopo	Áreas de pouca importância do escopo são alteradas	Áreas de moderada importância do escopo são alteradas	Áreas importantes do escopo são alteradas	Produto final muito diferente do especificado na linha de base
<b>QUALIDADE</b>	Diminuição quase imperceptível da qualidade	Somente as aplicações não críticas são afetadas	Aplicações críticas são afetadas	Redução da qualidade requer aprovação dos gestores	Redução da qualidade inaceitável para os gestores

Fonte: Elaborada pela Autora

Os critérios para a se quantificar os dos riscos e limites de tolerância estão descritos a seguir e demonstrados na matriz:

- Zona verde: Considerada baixa (pontuação de 0,0 a 0,20 - zona de aceitação de riscos e/ou planos de contingência)
- Zona amarela: Considerada média (pontuação de 0,21 a 0,40 (zona de mitigação de riscos)
- Zona vermelha: Considerada Alta (pontuação de 0,41 a 0,80 (zona de evitar ou transferir riscos)

**Tabela 30 - Pontuação dos Riscos (Probabilidade X Impacto)**

		RISCO = Probabilidade X Impacto				
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: Elaborada pela Autora

### 13.7 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS

A seguir apresenta-se a tabela com a análise qualitativa dos Riscos identificados para o projeto:

**Tabela 31 - Análise Qualitativa de Riscos**

Descrição	Impacto					Probabilidade	Impacto X Probabilidade	Prioridade do Risco
	Custo	Tempo	Escopo	Qualidade	Geral			
Mapeamento inadequado dos métodos e processos	0,3	0,5	0,5	0,3	0,5	0,3	0,15	
Inexperiência da mão-de-obra	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3	0,3	0,09	
Plano de gerenciamento da qualidade não utilizado adequadamente	0,3	0,5	0,1	0,3	0,5	0,3	0,15	
Não cumprimentos da legislação local	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,09	
Não adequação aos padrões da Caixa Econômica Federal	0,5	0,3	0,1	0,1	0,5	0,5	0,25	
Utilização de materiais de baixa qualidade	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,25	
Fornecedores desqualificados	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5	0,3	0,15	
Períodos de chuvas prolongados	0,5	0,5	0,1	0,1	0,5	0,5	0,25	
Atraso na entrega de materiais	0,5	0,7	0,1	0,1	0,7	0,7	0,49	
Falta de apoio dos Patrocinadores	0,5	0,7	0,1	0,1	0,7	0,3	0,21	
Falta de recursos humanos	0,5	0,7	0,1	0,3	0,7	0,7	0,49	
Desmotivação de membros da equipe	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3	0,1	0,03	
Priorização da equipe para outro projeto	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,03	
Escopo do projeto mal definido	0,5	0,7	0,5	0,3	0,7	0,3	0,21	
Orçamento inadequado	0,5	0,7	0,5	0,1	0,7	0,5	0,35	
Cronograma inadequado	0,3	0,7	0,3	0,1	0,7	0,7	0,49	
Falta de comunicação	0,7	0,7	0,1	0,7	0,7	0,7	0,49	
Capacidade gerencial insuficiente	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3	0,3	0,09	

Índice
0 - 0,2
0,21 - 0,4
0,41 - 0,8

Fonte: Elaborada pela Autora

### 13.8 PROCESSO DE CONTROLES E MUDANÇA DE RISCOS

Os riscos relacionados ao projeto serão monitorados e controlados por meio das reuniões ao final de fase, conforme previsto na estrutura analítica do projeto e posteriormente, citadas no Plano de Gerenciamento de Comunicações.



No decorrer no projeto, caso se identifique um novo risco ou mesmo a ocorrência de um risco não priorizado, o gerente de projeto deverá reavaliar o risco qualitativa e quantitativamente. Se o mesmo atingir uma pontuação de 0,8 ou mais na escala de prioridade, deverá ser planejada uma resposta para ele.

A documentação de riscos deverá ser atualizada em cada uma das reuniões, especialmente se houver a ocorrência de algum risco ou o surgimento de algum risco novo.

### 13.9 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS

Com o apoio da análise quantitativa, foi possível verificar qual o potencial impacto financeiro dos riscos com relação ao custo geral do projeto.

A seguir apresenta-se a tabela com a análise quantitativa dos riscos através da utilização do método do valor monetário esperado:

**Tabela 32 - Análise Quantitativa de Riscos**

Risco	Descrição	Probabilidade	Impacto Financeiro	Valor Monetário Esperado
1	Mapeamento inadequado dos métodos e processos	0,3	R\$ 1.000,00	R\$ 300,00
2	Inexperiência da mão-de-obra	0,3	R\$ 2.000,00	R\$ 600,00
3	Plano de gerenciamento da qualidade não utilizado adequadamente	0,3	R\$ 600,00	R\$ 180,00
4	Não cumprimentos da legislação local	0,3	R\$ 1.000,00	R\$ 300,00
5	Não adequação aos padrões da Caixa Econômica Federal	0,5	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00
6	Utilização de materiais de baixa qualidade	0,5	R\$ 3.000,00	R\$ 1.500,00
7	Fornecedores desqualificados	0,3	R\$ 1.500,00	R\$ 450,00
8	Períodos de chuvas prolongados	0,5	R\$ 500,00	R\$ 250,00
9	Atraso na entrega de materiais	0,7	R\$ 500,00	R\$ 350,00
10	Falta de apoio dos Patrocinadores	0,3	R\$ 700,00	R\$ 210,00
11	Falta de recursos	0,7	R\$ 1.500,00	R\$ 1.050,00
12	Desmotivação de membros da equipe	0,1	R\$ 700,00	R\$ 70,00
13	Priorização da equipe para outro projeto	0,1	R\$ 400,00	R\$ 40,00
14	Escopo do projeto mal definido	0,3	R\$ 1.000,00	R\$ 300,00
15	Orçamento inadequado	0,5	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00
16	Cronograma inadequado	0,7	R\$ 1.000,00	R\$ 700,00
17	Falta de comunicação	0,7	R\$ 2.000,00	R\$ 1.400,00
18	Capacidade gerencial insuficiente	0,3	R\$ 500,00	R\$ 150,00
<b>Valor Monetário Esperado Global</b>				<b>R\$ 9.850,00</b>

Fonte: Elaborada pela Autora

### 13.10 PLANO DE RESPOSTA A RISCOS

O plano de resposta aos riscos foi elaborado com objetivo de determinar ações e alternativas para reduzir as ameaças aos objetivos do projeto. Foram utilizadas como base a análise qualitativa e a análise quantitativa dos riscos.

Com base na análise qualitativa, foi possível a identificação dos riscos com relação ao impacto de cada um deles ao projeto, bem como a probabilidade de ocorrência de cada um. Desta forma, a partir desta análise foi possível realizar a análise quantitativa dos riscos através da análise do valor monetário esperado que totalizou o valor global de (R\$ 9.850,00). Este valor corresponde a 5,10% do valor total do projeto e será previsto como reserva de contingência do projeto, caso seja necessário se efetivar respostas aos riscos identificados no projeto.

A seguir apresenta-se plano de respostas aos riscos:

Prioridade: Alta Média Baixa

**Tabela 33 - Plano de Respostas aos Riscos**

Risco	Descrição	Prioridade do Risco	Estratégia	Ação	Responsável
1	Mapeamento inadequado dos métodos e processos	Baixa	Prevenir	Realizar reunião para análise dos processos e métodos e utilizar check-list para as atividades	Gerente de Projetos
2	Inexperiência da mão-de-obra	Baixa	Aceitar	Aplicar avaliações e medições de desempenho	Gerente de Projetos
3	Plano de gerenciamento da qualidade não utilizado adequadamente	Baixa	Prevenir	Realização de reuniões com a equipe para apresentação dos métodos sugeridos no plano da qualidade e a importância da sua utilização para o projeto	Gerente de Projeto
4	Não cumprimentos da legislação local	Baixa	Evitar	Verificar todas as normas vigentes do município que impactam no tipo de empreendimento a ser desenvolvido.	Arquiteto

Risco	Descrição	Prioridade do Risco	Estratégia	Ação	Responsável
5	Não adequação aos padrões da Caixa Econômica Federal	Média	Prevenir	Verificar todas as normativas e exigências da Caixa Econômica Federal antes da execução do projeto arquitetônico para garantir que a obra vai se adequar ao plano do governo "Minha Casa Minha Vida"	Arquiteto
6	Utilização de materiais de baixa qualidade	Média	Evitar	Fazer pesquisa no mercado das Consultorias com melhor reputação	Gerente de Projetos
7	Fornecedores desqualificados	Baixa	Atenuar	Fazer pesquisa no mercado das Consultorias com melhor reputação	Gerente do Projeto
8	Períodos de chuvas prolongados	Média	Atenuar	Planejar as atividades de acordo com o acompanhamento da previsão do tempo	Gerente do Projeto
9	Atraso na entrega dos materiais	Alta	Prevenir	Programando com antecedência a entrega junto ao fornecedor e ter no mínimo dois fornecedores aptos a fornecer os materiais	Gerente de Projetos
10	Falta de apoio dos Patrocinadores	Baixa	Prevenir	Utilização de reservas gerenciais.	Gerente do Projeto

Risco	Descrição	Prioridade do Risco	Estratégia	Ação	Responsável
11	Falta de recursos humanos	Alta	Prevenir	Trabalhar com um tipo de bonificação para atrair os trabalhadores	Gerente do Projeto
12	Desmotivação de membros da equipe	Baixa	Aceitar	Reuniões semanais com a equipe do projeto.	Gerente do Projeto
13	Priorização da equipe para outro projeto	Muito Baixa	Prevenir	Reuniões incentivando a continuação deste tipo de empreendimento	Gerente do Projeto
14	Escopo do projeto mal definido	Baixa	Atenuar	Buscar apoio técnico na definição do escopo. Acompanhar as reuniões de retrospectiva e priorização a fim de controlar o escopo e poder agir rapidamente caso seja necessária alguma alteração.	Gerente do Projeto
15	Orçamento inadequado	Média	Prevenir	Elaborar um bom plano de custos e promover reuniões quinzenais para acompanhamento	Gerente do Projeto
16	Cronograma inadequado	Alta	Prevenir	Promover reuniões emergenciais a fim de detectar e corrigir as falhas do cronograma, objetivando conseguir cumprir o projeto dentro das especificações e do prazo previstos; Redefinir o cronograma.	Gerente do Projeto

Risco	Descrição	Prioridade do Risco	Estratégia	Ação	Responsável
17	Falta de comunicação	Alta	Prevenir	Elaborar um bom plano de comunicação e promover reuniões quinzenais para acompanhamento	Gerente do Projeto
18	Capacidade gerencial insuficiente	Baixa	Prevenir	Acompanhar o Plano de Projetos e buscar consultoria sempre que necessário	Gerente do Projeto

Fonte: Elaborada pela Autora

### 13.11 RESERVAS DE CONTINGÊNCIA

De acordo com o plano de gerenciamento de custos, as reservas de contingências são reservas destinadas exclusivamente ao processo de gerenciamento de riscos para os eventos de riscos aceitos ativamente, para os eventos de riscos mitigados e para os eventos de riscos a serem evitados ou mesmo para os eventos de riscos não identificados de modo preliminar no projeto.

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

As reservas de contingência totalizam o valor de R\$ 49.850,00 e o Gerente do Projeto tem as seguintes autonomias quanto à utilização das reservas:

**Tabela 34 - Autonomia das Reservas de Contingência do Projeto**

RESPONSÁVEL	RESERVA DE CONTINGÊNCIA
Gerente de Projeto isoladamente	Até R\$ 9.850,00
Gerente de Projeto com o aval do Gerente Administrativo-Financeiro	Até R\$ 8.700,00
Gerente de Projeto juntamente com o Gerente Administrativo-Financeiro	Acima de R\$ 8.700 e até o limite das reservas

Fonte: Elaborada pela Autora

Essa autonomia é por evento de risco, podendo o Gerente de Projeto consumir toda a reserva, desde que em diferentes eventos.

Com o fim das reservas de contingências, os Gerentes de Projeto e Administrativo-financeiro juntos podem decidir e autorizar a criação de novas reservas.

### 13.12 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Responsável pelo Plano

Ana Helena Buzanelo, Gerente do Projeto, responsável pelo plano de Gerenciamento de Riscos.

O plano de gerenciamento de riscos será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

## 14 GERENCIAMENTOS DAS AQUISIÇÕES

O Gerenciamento de aquisições, segundo o PMBOK (4a Edição – 2009), nas páginas 259 - 283, demonstra as saídas sugeridas para esta área de conhecimento, sendo que os itens a seguir descritos têm como objetivo demonstrar os processos e controles para este projeto.

### 14.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

O gerenciamento das aquisições do projeto contempla:

- ✓ Aquisição de terreno;

A autonomia sobre o contrato é de exclusiva competência do gerente de projeto, no entanto quem deverá assinar o respectivo contrato é o Gerente Administrativo-financeiro.

Aspectos éticos do processo de aquisição serão rigorosamente acompanhados, atentado os princípios, abaixo relacionados:

- ✓ Legalidade
- ✓ Igualdade
- ✓ Imparcialidade

Desta forma, todas as infrações destes princípios serão consideradas faltas gravíssimas pelo gerente de projetos e pelo gerente administrativo-financeiro.

Serão consideradas para o gerenciamento das aquisições somente aquisições relacionadas ao escopo do projeto. Inovações e novos recursos não serão abordados pelo gerenciamento de aquisições.

Qualquer solicitação de mudança no processo de aquisições ou nos itens a serem adquiridos devem ser feitas através do documento padrão, conforme descrito no plano de gerenciamento das comunicações.

### 14.2 ANÁLISE MAKE-OR-BUY (FAZER OU COMPRAR)

A análise *make-or-buy* (fazer ou comprar) é uma técnica geral de gerenciamento usada para determinar se um trabalho específico pode ser melhor realizado pela equipe do projeto ou se deve ser comprado de fontes externas. Por

vezes o recurso existe na organização do projeto, mas pode estar alocado em outros projetos; nesse caso, pode ser necessário obter esse esforço fora da equipe a fim de cumprir os compromissos do cronograma.

A concepção da proposta de projeto arquitetônico e a definição de todas as premissas de projeto das casas populares serão desenvolvidas pela Gestora de Projetos, que também é arquiteta.

Após consolidação da proposta arquitetônica, o detalhamento arquitetônico, assim como os demais projetos complementares: Estrutural, Hidráulico e Elétrico, vão ser executados por dois profissionais contratados por preço fixo. Desta maneira é possível obter mais agilidade na entrega dos projetos, pois eles podem ser desenvolvidos concomitantemente.

A maquete 3D das casas, que vai gerar imagens e perspectivas do empreendimento a fim de facilitar a venda, também será um serviço contratado pois é feito em software especializado, e, além de demandar tempo para a geração de imagens, necessita de equipamento adequado.

Compreende-se que a fase de construção das casas exige muito tempo para o gerenciamento de aquisição de materiais para a obra. O bom gerenciamento da função compras e do relacionamento com fornecedores pode auxiliar, acima de tudo, em retornos melhores para os acionistas. Segundo pesquisas, em muitas empresas, o valor de compra de materiais e componentes pode representar de 50 a 80% do custo total da mercadoria vendida. Diante deste quadro reforça-se o papel estratégico de compras/suprimentos, contribuinte efetivo para a melhoria do desempenho da rentabilidade do negócio. Por essa razão, e, como o tempo dos gestores é restrito e ainda não possuem *know how* em compra de materiais de construção, foi decidido que o mais adequado, neste momento, é contratar uma empreiteira que agregue o serviço de gerenciamento e compra de materiais com preço fixo. Como as construtoras possuem várias obras em andamento concomitantemente, elas têm maior poder de barganha perante as lojas de construção civil que pode ser repassado ao consumidor final.

O item a ser adquirido, gerenciado e administrado pelos gestores do projeto será o terreno para a construção das duas casas populares geminadas.



**Tabela 35 - Itens a Serem Adquiridos**

SERVIÇO A SER ADQUIRIDO	CUSTO	DATA DE UTILIZAÇÃO
Terreno	R\$ 50.000,00	19/03/2013

Fonte: Elaborada pela Autora

**Tabela 36 - Serviço a ser Contratado**

SERVIÇO A SER CONTRATADO	CUSTO	DATA DE UTILIZAÇÃO
Detalhamento Projeto Arquitetônico	R\$ 1.200,00	16/04/2013
Projeto Estrutural	R\$ 1.000,00	16/04/2013
Projeto Hidráulico	R\$ 400,00	16/04/2013
Projeto Elétrico	R\$ 400,00	16/04/2013
Maquete eletrônica	R\$ 300,00	16/04/2013
Empreiteira (mão-de-obra e materiais)	R\$ 100.000,00	02/07/2013

Fonte: Elaborada pela Autora

### 14.3 GERENCIAMENTO E TIPOS DE CONTRATO

Todos os contratos relacionados ao projeto devem ser previamente avaliados pelas partes interessadas.

Todas as cláusulas e condições contratuais pactuadas devem ser respeitadas, principalmente o que estiver relacionado ao cumprimento de prazos de entrega e atendimento aos requisitos solicitados.

A concepção, a elaboração e a gestão dos contratos serão de responsabilidade do Gerente de Projetos, com o “de acordo” do Gerente Administrativo-financeiro do projeto.

O tipo de contrato utilizado será Contrato de Preço fixo, no qual se realizará a elaboração de um escopo de um serviço especificado a ser fornecido até uma data especificada por um preço especificado. O fornecedor que deverá se preocupar em garantir o escopo solicitado. Caso houver necessidade de alteração do contrato, a mesma será submetida à aprovação do Gerente do Projeto e será realizado um Aditivo a esse contrato.

### 14.4 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE COTAÇÕES E PROPOSTAS

As propostas e cotações relacionadas à aquisição do terreno estão baseadas em estudo de procura para compra deste tipo de empreendimento e boa localização.

A partir disso a decisão de compra do terreno será baseado no menor preço. Para o fechamento da compra é necessário avaliar no mínimo três propostas.

As propostas e cotações relacionadas aos projetos de arquitetura, estrutura, hidráulico e elétrica, assim como a maquete 3D, são preços praticados com uma relação de parceria de trabalho há mais de um ano com as pessoas a serem contratadas. Por esse motivo, os preços aplicados são atrativos e lucrativos para o negócio.

As propostas e cotações relacionadas à contratação da empreiteira serão solicitadas de diversos fornecedores e o processo de decisão será baseado no menor preço e na qualidade. Para o fechamento da compra é necessário avaliar no mínimo três propostas.

#### 14.5 SELEÇÃO DE FORNECEDORES

Para a seleção da empreiteira a ser contratada, será realizada uma pesquisa de mercado em duas etapas. A primeira etapa se dará através de um contato via telefone e envio de lista de material das casas populares e serviços necessários para uma estimativa de custo. A segunda etapa consistirá em uma visita em obras já realizadas das empreiteiras em potencial para selecionar as mais aptas a serem contratadas.

#### 14.6 AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

As empreiteiras serão avaliados pela sua capacidade técnica, bem como pela sua credibilidade no mercado. A documentação relacionada à empresa também será analisada.

O não cumprimento de condições do contrato por parte da empreiteira será gerenciado através de advertência, suspensão e cancelamento de contrato em casos graves.

#### 14.7 ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

Qualquer necessidade de aquisição não prevista no orçamento e que necessite gasto adicional do projeto deve ser alocada dentro das reservas gerenciais do projeto, desde que aprovada pelo gerente do projeto.

## 14.8 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

Responsável pelo Plano

Helena Buzanelo, Gerente do Projeto, responsável pelo plano de Gerenciamento de aquisições.

O plano de gerenciamento de aquisições será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

## **15 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir deste plano de projeto, definiram-se as demandas relacionadas ao gerenciamento e execução do projeto nas áreas de integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos, comunicações, riscos e aquisições, e todo planejamento realizado foi realizado dentro do contexto e suporte da instituição.

Desta forma, acredita-se que com base neste estudo realizado com o objetivo de direcionar e apoiar a execução e o gerenciamento do projeto de duas casas populares com estrutura geminada será possível concretizar as metas propostas pelo projeto, bem como prever e evitar obstáculos ao longo do caminho e garantir a concretização dos objetivos futuros propostos.

## 16 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de projetos**. Tradução Vertice Translate. Revisão Técnica Silvio Burrattino Melhado. 1ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

WEISZFLOG, Walter. **Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. 1998-2009 Editora Melhoramentos Ltda.

KIRST, Ronald Weber. **Implementação de gerenciamento de projetos em uma empresa petroquímica de 2ª geração**. Porto Alegre: UFRGS, 2004

KERZNER. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. Tradução Lene Belon Ribeiro. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Inc. Guia PMBOK: **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos** - Four Campus Boulevard, Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 EUA. 4ª Ed, 2008.

RIO GRANDE DO SUL. Ministério Público. Disponível em:  
<<http://www.mp.rs.gov.br/fundacao/legislacao>>. Acesso em 22 Jun. 2011.

RICARDO VIANA VARGAS. Disponível em: <[www.ricardo-vargas.com](http://www.ricardo-vargas.com)>. Acesso em 03 Abr.2011.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. Disponível em:  
>[http://www.sesi.org.br/editais/AnexoID-Plano\\_de\\_ImplantacaoLL.pdf](http://www.sesi.org.br/editais/AnexoID-Plano_de_ImplantacaoLL.pdf)>. Acesso em 20 Mar. 2011

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. **Normas da ABNT 2011**. Disponível em <<http://www.UNISINOS.br/biblioteca>> Acesso em: 11 jul. 2011.

VALLE, André Bittencourt de (ORG.). **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual prático de plano de projeto**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.

Sites:

<http://www.censo2010.ibge.gov.br/>  
<http://censos.ine.pt>  
<http://www.fase.org.br>  
<http://www.caixa.gov.br/habitacao/index.asp>  
<http://www.cimentoitambe.com.br>  
<http://www.editorapaulista.com.br>  
<http://www.catep.com.br/dicas>