

**LUIZ DANIEL AUGUSTO TAQUES**

**PLANEJAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DE UM  
LOTEAMENTO RESIDENCIAL SEGUINDO AS MELHORES  
PRÁTICAS DO PMI**

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gerenciamento de Projetos, Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getúlio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

**Edmarson Bacelar Mota**  
**Coordenador Acadêmico Executivo**  
**Edmarson Bacelar Mota**  
**Orientador**

**Curitiba - PR**  
**2019**

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
PROGRAMA FGV MANAGEMENT  
MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso,

**Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI,**

elaborado por Adriana Cotrin e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, 15 de julho de 2019

---

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

---

Edmarson Bacelar Mota

Orientador

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso,

**Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI,**

elaborado por João Vitor Schnorr Silva e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, 15 de julho de 2019

---

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

---

Edmarson Bacelar Mota

Orientador

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso,

**Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI,**

elaborado por Luiz Daniel e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, 15 de julho de 2019

---

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

---

Edmarson Bacelar Mota

Orientador

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
PROGRAMA FGV MANAGEMENT  
MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso,

**Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI,**

elaborado por Norton Manfro Bianeck e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, 15 de julho de 2019

---

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

---

Edmarson Bacelar Mota

Orientador

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
PROGRAMA FGV MANAGEMENT  
MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso,

**Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI,**

elaborado por Eduardo Benato e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, 15 de julho de 2019

---

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

---

Edmarson Bacelar Mota

Orientador

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso,

**Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI,**

elaborado por Nicolas Sberse e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, 15 de julho de 2019

---

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

---

Edmarson Bacelar Mota

Orientador

## TERMO DE COMPROMISSO

A aluna Adriana Cotrin , abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GPJ58-Curitiba (2/2018) do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 26/03/2018 a 14/05/2019, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI**, é autêntico e original.

Curitiba, 15 julho de 2019



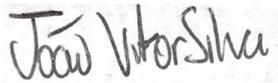
---

Adriana Cotrin

## TERMO DE COMPROMISSO

O aluno João Vitor Schnorr Silva, abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GPJ58-Curitiba (2/2018) do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 26/03/2018 a 14/05/2019, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI**, é autêntico e original.

Curitiba, 15 julho de 2019



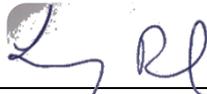
---

João Vitor Schnorr Silva

## TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Luiz Daniel , abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GPJ58-Curitiba (2/2018) do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 26/03/2018 a 14/05/2019, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI**, é autêntico e original.

Curitiba, 15 julho de 2019



---

Luiz Daniel Augusto Taques

## TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Norton Manfro Bianeck, abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GPJ58-Curitiba (2/2018) do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 26/03/2018 a 14/05/2019, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI**, é autêntico e original.

Curitiba, 15 julho de 2019



---

Norton Manfro Bianeck

## TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Eduardo Benato, abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GPJ58-Curitiba (2/2018) do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 26/03/2018 a 14/05/2019, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI**, é autêntico e original.

Curitiba, 15 julho de 2019

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature is stylized and appears to read 'Eduardo Benato'.

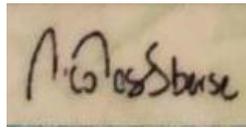
---

Eduardo Benato

## TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Nicolas Sberse, abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GPJ58-Curitiba (2/2018) do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 26/03/2018 a 14/05/2019, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **Planejamento de Loteamento Residencial Seguindo as Melhores Práticas do PMI**, é autêntico e original.

Curitiba, 15 julho de 2019

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature appears to be 'N. Sberse'.

---

Nicolas Sberse

## Agradecimentos

Dedico este trabalho aos pais e familiares dos  
integrantes que sempre apoiaram  
em cada esforço cometido

## Resumo

Este trabalho esclarece os principais conceitos de gerenciamento de projetos publicados no PMBOK, e os adota em um desenvolvimento de um plano de projeto da implantação de um loteamento residencial. Os conceitos e processos estão fracionados em áreas de conhecimento propostas pelo Project Management Institute, em seguida os conceitos são abordados, um projeto para a criação da implantação de um loteamento residencial é apresentado. Por fim, os conceitos são aplicados, criando assim um plano de projeto.

Palavras Chave: Gerenciamento de Projetos, Plano de Projetos, Loteamento Residencial,  
PMI

## Abstract

This work clarifies the main concepts of project management published in the PMBOK, and adopts them in a development of a project plan of the implantation of a residential allotment. The concepts and processes are broken down into areas of knowledge proposed by the Project Management Institute, and once the concepts are approached, a project for the creation of a residential allotment deployment is presented. Finally, the concepts are applied, thus creating a project plan.

Key Words: Project Plan, Project Management, PMI, Residential Allotmen

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - FLUXOGRAMA DO CONTROLE DE MUDANÇAS .....	8
FIGURA 2- ORGANOGRAMA DO PROJETO.....	11
FIGURA 3 - PLANEJAMENTO DO CRONOGRAMA .....	20
FIGURA 4- CRONOGRAMA DO PROJETO .....	23
FIGURA 5- ORÇAMENTO DO PROJETO.....	25
FIGURA 6- FICHA DE VERIFICAÇÃO DE SERVIÇOS.....	27
FIGURA 7- PLANO DE AUDITORIA DA QUALIDADE .....	28
FIGURA 8- ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PROJETO.....	29
FIGURA 9- IMPACTO DO STAKEHOLDER.....	36
FIGURA 10- REAÇÃO A MUDANÇAS POSITIVAS E NEGATIVAS .....	37
FIGURA 11 - MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO DOS STAKEHOLDERS - AUTORIA PRÓPRIA.....	39
FIGURA 12- FORMULÁRIO DE CONTROLE DE RISCOS .....	51

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -TABELA PARTES INTERESSADAS .....	4
TABELA 2- EQUIPE DE PROJETO .....	12
TABELA 3-FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DE MUDANÇA .....	19
TABELA 4: MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DA QUALIDADE.....	29
TABELA 5- PLANO DE AÇÃO DE ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS .....	41
TABELA 6- PLANO E COMUNICAÇÃO .....	44
TABELA 7- TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMEAÇAS.....	46
TABELA 8- TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES .....	46
TABELA 9- TABELA DE ANÁLISE DE AMEAÇAS .....	47
TABELA 10- TABELA DE ANÁLISE DE OPORTUNIDADES .....	47
TABELA 11- TABELA DE IMPLEMENTAÇÃO DE RESPOSTAS Á AMEAÇAS .....	50
TABELA 12- - TABELA DE IMPLEMENTAÇÃO DE RESPOSTAS ÀS OPORTUNIDADES.....	50

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. OBJETIVO.....	1
1.2. JUSTIFICATIVA .....	1
1.3. METODOLOGIA .....	2
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	2
3. PLANO DE PROJETO .....	2
3.1. GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO DO PROJETO .....	2
3.1.1. TERMO DE ABERTURA DO PROJETO .....	3
3.1.2. Controle Integrado de Mudanças .....	8
3.1.3. Documentos De Solicitação De Mudanças e Análise de Solicitação de Mudanças .....	8
3.2. GERENCIAMENTO DO ESCOPO DO PROJETO.....	10
3.2.1. Estrutura Analítica Do Projeto - WBS.....	15
3.2.2. Dicionário De Estrutura Analítica Do Projeto - WBS .....	16
3.2.3. Formulário Para Alteração De Escopo No Projeto Bela Vista .....	18
3.3. GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA .....	19
3.3.1 Planejar o gerenciamento do cronograma .....	20
3.3.2 Definir as atividades .....	20
3.3.3 Sequenciar as atividades .....	21
3.3.4 Estimar as durações das atividades.....	21
3.4. GERENCIAMENTO DE CUSTOS .....	24
3.4.1. Planejar Gerenciamento Dos Custos.....	24
3.4.2. Estimar Os Custos.....	25
3.4.3. Determinar O Orçamento.....	25
3.5. GERENCIAMENTO DA QUALIDADE .....	27
3.5.1. Matriz de Responsabilidade do Gerenciamento da qualidade .....	28
3.6. PLANEJAMENTO DE RECURSOS HUMANOS .....	29
3.6.2. Estrutura Organizacional do Projeto.....	29
3.6.3. Descrição de cargos e Atribuições .....	29
3.7. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS .....	34
3.7.1. Desenvolvimento da Equipe .....	35
3.7.2. Benefícios, Avaliações e Planos de Carreira .....	35
3.8. GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO E STAKEHOLDERS .....	35

3.8.1. Gerenciamento da Comunicação e Stakeholders em Projetos .....	40
3.8.2. Gerenciamento da Comunicação .....	41
3.9. GERENCIAMENTO DE RISCOS .....	45
3.9.1. Identificação dos Riscos .....	45
3.9.2. Análise dos Riscos .....	46
3.9.3. Planejamento das Respostas aos Riscos .....	47
3.9.4. Implementação das Respostas aos Riscos.....	49
3.9.5. Monitoramento dos Riscos .....	50
3.10. GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES .....	51
3.10.1. Planejamento de Aquisições .....	51
3.10.2. Planejamento de Solicitações.....	53
3.10.3. Propostas .....	53
3.10.4. Administração de Contratos.....	53
3.10.5. Plano de Gerenciamento de Aquisições.....	54
4. CONCLUSÃO .....	54
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	55
<b>ANEXO A - PLANILHA DE IMPLEMENTAÇÃO DE RESPOSTAS ÀS AMEAÇAS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO B - PLANILHA DE IMPLEMENTAÇÃO DE RESPOSTAS ÀS OPORTUNIDADES.....</b>	<b>57</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Objetivo**

O objetivo deste trabalho é demonstrar os processos descritos como melhoras práticas do PMI, aplicando os conhecimentos em cima de um projeto. Utilizar PMBOK como guia e estruturar o planejamento de um projeto de loteamento. Desenvolver um plano de gerenciamento para cada área de conhecimento de modo a contemplar conhecimentos propostos pelo PMI e adquiridos em sala de aula.

### **1.2. Justificativa**

Segundo a ADIT Brasil, Associação para desenvolvimento Imobiliário e Turístico no Brasil, a conjuntura econômica do segmento de mercado imobiliário no Brasil se encontra, no cenário pós eleições de 2018, em estado de retomada lenta de crescimento após passar por uma crise iniciada em 2016. Através de pesquisa com grandes Players do Mercado, a ADIT Brasil identificou tendências de investimentos para o resto do ano de 2019, cerca de 93% dos empresários pretendem investir no mercado imobiliário e dentro destes 80% pretendem investir no mercado de loteamentos residenciais.

Em meio a este ar de oportunidades é necessário agir com cautela quando se tratando de loteamentos, por envolver investimentos altos, com riscos grandes e perspectiva de retorno de investimento de médio a longo prazo, logo a etapa de idealização e planejamento se torna crucial para o sucesso final do empreendimento. O planejamento deve ser estruturado para o desenvolvimento sustentável e organizado da cidade onde será implantado, deve passar por diversas etapas e processos documentais para então ser aprovado pelo governo local.

É neste cenário que a eficiente gestão do projeto se torna fundamental, a correta utilização dos conhecimentos de gerenciamento de projeto evita o aparecimento de diversos problemas em diferentes fases de execução do empreendimento, desde sua concepção, até a execução da obra

### **1.3. Metodologia**

O presente trabalho tem como propósito desenvolver um plano de gerenciamento para a implantação de loteamento residencial seguindo as melhores práticas do PMI. Para isso, são abordadas todas as dez áreas de conhecimento do guia PMBOK, passando pelos cinco grupos de processos, de modo a elaborar um material que poderá ser utilizado como ferramenta de auxílio para o desenvolvimento de projetos semelhantes no futuro por parte da construtora.

Ao longo do projeto serão abordados os processos julgados mais relevantes para o tipo de projeto em questão, assim como os documentos, gerados a partir destes que impactem positivamente gerenciamento e conseqüentemente contribuam para que se atinja um resultado satisfatório.

Este estudo é definido pelo modelo qualitativo, apoiado no método indutivo. Os dados são analisados de forma interpretativa e os dados não são generalizados estatisticamente. Os dados coletados foram extraídos do local da obra por uma arquiteta autora do trabalho, analisados pelos outros autores que são engenheiros.

O projeto em questão será implantado em um terreno já pertencente a construtora, compreendendo o planejamento e execução do loteamento, além da infraestrutura e áreas externas do condomínio, como muros laterais, até a venda dos terrenos, não contemplando a construção das unidades habitacionais.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Este trabalho de conclusão de curso tem por base as normas e legislações do Decreto nº 1020 de 2013 da Secretaria Municipal de Curitiba, que dispõe sobre a Regulamentação da Edificações no município de Curitiba e das outras providências, da Portaria SMU nº 80 de 2013 e na bibliografia relacionada ao gerenciamento de projetos, e-books disponibilizados durante o curso e principalmente no guia PMBOK 6ª edição de 2017.

## **3. PLANO DE PROJETO**

### **3.1. Gerenciamento da Integração do Projeto**

O gerenciamento da integração do projeto tem como objetivo identificar, definir, combinar e coordenar os diversos processos e atividades das áreas de conhecimento no desenvolvimento do projeto. Desta forma unificando, consolidando e interacionando processos

de diferentes áreas para uma gestão integrada. O gerenciamento da integração visa definir onde e quando concentrar recursos e esforços tratando problemas antes de se tornarem críticos, coordenando o trabalho de modo a atingir os objetivos de maneira satisfatória (PMBOK, 2017).

### 3.1.1. Termo de Abertura do Projeto

#### TERMO DE ABERTURA DO PROJETO

##### Identificação do Projeto

<b>Projeto</b> IMPLANTAÇÃO DE CONDOMÍNIO RESIDENCIAL NO BAIRRO BOA VISTA – BELA VISTA
<b>Unidade Demandante</b> CONSTRUTORA AMVC
<b>Gestor do Projeto</b> ADRIANA COTRIN
<b>Patrocinador</b> CONSTRUTORA AMVC

##### Histórico de Registro

Versão	Data	Autor	Descrição
1.0	25/02/2019	JOÃO VITOR	Elaboração do documento

##### Justificativa

O objetivo do planejamento do projeto é a implantação de um condomínio residencial no Bairro Boa Vista denominado Bela Vista. O projeto contemplará 40 lotes unifamiliares os quais serão entregues com infraestrutura básica do condomínio. Como o Bairro está em expansão foi observada uma oportunidade para investir no local além de hoje existirem poucas opções a venda. Na pesquisa de mercado foi analisada alta demanda pelo produto oferecido.

## Alinhamento Estratégico

Construtora quer abranger novos mercados, além de execução de obras residenciais, está partindo para a linha de loteamentos.

Novo produto novos mercados.

Investimento baixo e retorno rápido.

Expansão da Marca na região Norte de Curitiba

## Objetivo do Projeto

Realização de um loteamento, visando rentabilidade e velocidade de negociações.

Loteamento de 58 unidades unifamiliares.

Demanda do planejamento de execução para melhor realização da implementação do condomínio.

De acordo com o estudo de mercado esse tipo de empreendimento viabiliza-se no local. A organização tem a expertise e os recursos necessário para a execução e entrega de um produto que cumpra os requisitos propostos no projeto.

## Responsabilidades e Partes interessadas

PARTES INTERESSADAS		
PARTE INTERESSADA	INFLUÊNCIA	INTERESSE
Construtora AMVC	Alta	Alto
Equipe de Engenharia Civil	Média- alta	Média alta
Equipe de arquitetura	Média-alta	Médio-alto
Equipe Projetos complementares	Média	Médio-alto
Equipe de Vendas	Média	Médio-alto
Órgãos reguladores	Alta	Baixo
Contratantes e fornecedores	Baixa	Alto
Banco (financiadora)	Baixa	Alto
Concorrente	Baixa	Alto
Vizinhança	Média	Neutro

Tabela 1 -TABELA PARTES INTERESSADAS

- Construtora AMVC – A construtora é uma das partes mais interessadas no planejamento e desenvolvimento do projeto. A empresa está contando com esse

novo produto no mercado pois quer abranger novos campos e agregar em seu portfólio diferentes tipologias de empreendimentos.

- Equipe de Engenharia – Os engenheiros que irão ser responsáveis pelo projeto fazem parte da equipe da própria construtora, para a equipe um projeto desse porte garante vitalidade a empresa e desenvolvimento dos profissionais com desafios encontrados diferentes dos já aplicados em outras obras as quais tem o *know how*.
- Equipe de Arquitetura - Assim como a equipe de engenharia, a equipe de arquitetos é da própria construtora. Tem grande interesse no projeto, pois vislumbram a partir desse, os desenvolvimentos de novas oportunidades.
- Equipe de Projetos Complementares – A Equipe de projetos complementares é um serviço terceirizado da construtora. Há interesse deles no projeto, pois como são uma empresa a parte necessitam do empreendimento para vida útil da empresa.
- Equipe de Vendas – A equipe de vendas também faz parte da equipe própria da construtora, a mesma analisou o mercado e observou que funcionários próprios focam melhor nas vendas dos produtos. Os Corretores têm grande interesse no lançamento e bom desenvolvimento do projeto, pois suas comissões dependem da venda e cumprimento de prazos estipulados pelas demais equipes da construtora.
- Órgãos Reguladores – Os órgãos reguladores tem muito interesse no controle do projeto, pois verificam e asseguram que tudo transcorra bem e fique dentro das normas requeridas.
- Contratantes e Fornecedores – Mesmo o mercado imobiliário estando em um crescente, empresas sempre ficam atentas ao que surge novo no mercado, não seria diferente com um empreendimento desse porte. Observam uma grande oportunidade de negócio e vida de suas empresas.
- Bancos – As instituições financeiras têm interesse principalmente no momento do lançamento do empreendimento. A construtora tem capital próprio para desenvolvimento total da obra, o banco vislumbra reter os clientes da construtora para que os mesmos façam financiamentos imobiliários para construção de suas próprias residências.
- Concorrência – Como a construtora está mudando de foco, a concorrência está muito interessada em saber com quem mais vai competir e quais os padrões serão entregues nesse projeto. A construtora AMVC sempre fica atenta a seus concorrentes pois através de suas pesquisas encontra diferenciais e podem achar brechas e se desenvolver melhor no novo nicho de mercado.
- Vizinhança – Mesmo o projeto estando dentro de todas as normativas e requerimentos dos órgãos responsáveis a vizinhança sempre fica atenta com algo que irá modificar o bairro. O impacto pode ser mínimo, como trânsito ou até mesmo questões de barulho, como não conhecem a empresa ficam retraídos ao receber um empreendimento de tão grande porte.

## Escopo

Loteamento residencial contanto com 58 lotes unifamiliares no bairro Boa Vista. Será entregue toda infraestrutura básica do condomínio como: Paisagismo, Muros, toda a parte de vias (calçamento e asfalto) toda a parte de infra de rede elétrica e de drenagem (precisando somente cada residência se conectar as redes). Em relação a questão documental, será produzido um memorial descritivo, que contemplará tudo o que será realizado no empreendimento.

## Não-Escopo

O loteamento não contemplará a construção das unidades habitacionais.

A Construtora não se responsabiliza por questões relacionadas a financiamentos bancários.

## Premissas

- A construtora tem o capital disponível para execução total do empreendimento, não necessitando empréstimo financeiro.
- A demanda por lotes é maior do que a oferta nesta região, segundo estudos de viabilidade.
- Fornecedores entregarão insumos conforme acordado em contrato.
- Não choverá mais que 5 dias no mês de março (implantação da infraestrutura).
- Recursos humanos alocados neste projeto estarão integralmente dedicados a ele.

## Restrições

- Fornecedores contratados devem ter certificações tipo A (nota máxima de confiabilidade segundo nosso próprio banco de dados).
- Entrega do empreendimento deve ser até dois anos da data de lançamento.
- Entrega do empreendimento atrelada a finalização da expansão do terminal do Boa Vista.
- A construtora disponibilizou R\$1.000.000,00 (um milhão de reais) para execução integral da obra.

### Riscos Iniciais

- Condições climáticas, podem atrasar atividades críticas do cronograma de obras.
- Obras de mobilidade urbana que vêm sendo planejadas pela prefeitura podem impactar em uma valorização dos imóveis da região.
- Atraso na obtenção de licenças dos órgãos responsáveis.
- Escassez de mão de obra na região.
- Atraso na entrega de materiais.
- Aumento do custo dos materiais por variações de inflação.
- Aumento das taxas de juros que poderiam prejudicar as vendas.

### Tempo Estimado

Aprovação do alvará de execução 6 meses.  
 Após Alvará aprovado 1 ano e 6 meses para conclusão total da obra.  
 Previsão de entrega Agosto de 2020

### Custo Estimado

O orçamento estimado do projeto é de R\$ 1.100.000,00.

### Gerente do Projeto

<i><b>NOME</b></i>		<i><b>CARGO</b></i>
ADRIANA COTRIN		ENG.SUPERVISOR
<i><b>TELEFONE</b></i>	<i><b>ENDEREÇO ELETRÔNICO</b></i>	<i><b>LOTAÇÃO</b></i>
41 99999-9999	Adriana@amvc.com	

### Aprovação do Termo de Abertura

Unidade Demandante	Data	Assinatura
ADMINISTRATIVO CONSTRUTORA AMVC	25/02/2019	
Unidades Envolvidas	Data	Assinatura
EQUIPES DE ARQUITETURA EQUIPES DE ENGENHARIA	25/02/2019	
Secretário-Geral/Diretor-Geral	Data	Assinatura

PAULO DA SILVA	25/02/2019	
----------------	------------	--

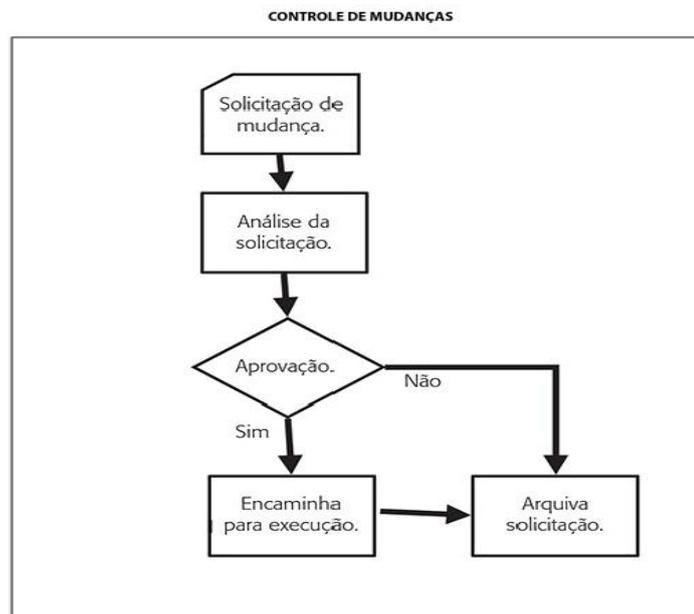
### Recebimento

EPE	Data	Assinatura
FERNANDA DE PAULA	25/02/2019	

### 3.1.2. Controle Integrado de Mudanças

O controle Integrado de Mudanças é um documento que tem como serventia registrar, guiar e justificar alterações no projeto. Antes de qualquer mudança ser aprovada a mesma passa por um ciclo formal para verificação de sua viabilidade. Como nosso trabalho é a montagem do planejamento da implantação de um loteamento, mostraremos a seguir como deve ser preenchido o documento de controle de mudanças e encaminhado para análise e se aprovado posteriormente segue para execução, como na figura 1.

FIGURA 1 - FLUXOGRAMA DO CONTROLE DE MUDANÇAS



FONTE: SOTILLE (2014)

### 3.1.3. Documentos De Solicitação De Mudanças e Análise de Solicitação de Mudanças

<b>Solicitação de Mudança</b>	
<b>Nome do Projeto:</b> Loteamento Bela Vista	
<b>Nº da Solicitação:</b> 001	<b>Data da solicitação:</b>

<b>Solicitante:</b> (Nessa aba preencher qual funcionário e de qual setor pertencem o mesmo)	
<b>Data desejada para a implantação:</b> Preencher com a data prevista para implementação do mesmo.	
<b>Tipo de Mudança:</b> <input type="checkbox"/> Escopo <input type="checkbox"/> Requisitos <input type="checkbox"/> Melhoria <input type="checkbox"/> Outros: Escolher onde a mudança deve ser inserida e descrever qual é.	
<b>Item(ns) a ser(em) alterado(s):</b> Identificar e descrever as alterações previstas	
<b>Justificativa:</b> Justificar por quais motivos está sendo feita a mudança, e apontar eventuais implicações financeiras, de tempo para a modificação seja aprovada.	
<b>Observação:</b> Se necessário inserir informações relevantes para a decisão ser aprovada.	
(*) Número sequencial da alteração do projeto em questão	
<b>Análise da Solicitação de Mudança</b>	
<b>Data da conclusão da análise:</b> Preencher com data final da análise	
<b>Parecer da solicitação da mudança:</b> Após análise da solicitação, preencher nesse espaço qualificando e quantificando o impacto da mesma, considerando áreas impactadas, prazos estipulados, previsão de custos, quais recursos humanos serão despendidos para tal tarefa, assim como equipamentos e insumos.	
Ex 01 - Áreas impactadas: (determinar quais áreas serão envolvidas no projeto)	Ex. Equipe de Arquitetura
Ex 02 - Prazos: (descrever a quantidade de tempo / horas, dias, meses)	Ex. 2 dias úteis
Ex 03 - Custos:(descrever de maneira mensurável, horas de trabalho, valor de insumos, contrato de mão de obra...;)	Ex. Contratação de dois encarregados de obra
Ex 04 - Recursos Humanos:(descrever a alocação dos recursos)	Ex. Um salário mínimo por encarregado de obra.
Ex 05 - Equipamentos: (descrever quantidade e tipo de equipamentos)	

Elaboração	Aprovação
Preencher com nome do Gestor/Gerente do projeto>	<Nome do Gestor/ Responsável pelo setor de aprovações>
Gestor do Projeto	<Departamento de Produto Responsável>
Data: __/__/__.	Data: __/__/__.
Parecer do EGP – Escritório de Gerenciamento de Projetos	
<input type="checkbox"/> Aprovar solicitação	<input type="checkbox"/> Não aprovar solicitação
Comentários: Justificar tanto como positivo quanto negativa a decisão. Deve ser descrito de maneira clara pois esse documento servirá para análise e para futuras consultas, assim economizando novas análises se o embasamento for similar a um novo requerimento.	
Decisão do Sponsor após Parecer do EGP	
<input type="checkbox"/> Aprovar solicitação	<input type="checkbox"/> Cancelar solicitação
Comentários: Nesse campo o Sponsor completa com informações relevantes a sua decisão.	
Sponsor Gestor	Cliente Responsável Técnico
Nome do Sponsor Gestor	Nome do Cliente Responsável Técnico
Área do Sponsor Gestor	Área do Cliente Responsável Técnico
Data: __/__/__.	Data: __/__/__.

FONTE: AUTOR

### 3.2. Gerenciamento do Escopo do Projeto

O gerenciamento do escopo é um conjunto de processos essenciais para garantir que o projeto inclua todo trabalho necessário definindo os caminhos que o projeto tem que seguir para alcançar seus objetivos e, conseqüentemente, o sucesso do projeto. Dentro do ger. Escopo são coletados necessidades e requisitos das partes interessadas, assim como definir as diretrizes e uma descrição detalhada das entregas do projeto e do produto além da formalização da aceitação das entregas concluídas do projeto (PMBOK,2017).

## DECLARAÇÃO DE ESCOPO

### INFORMAÇÕES

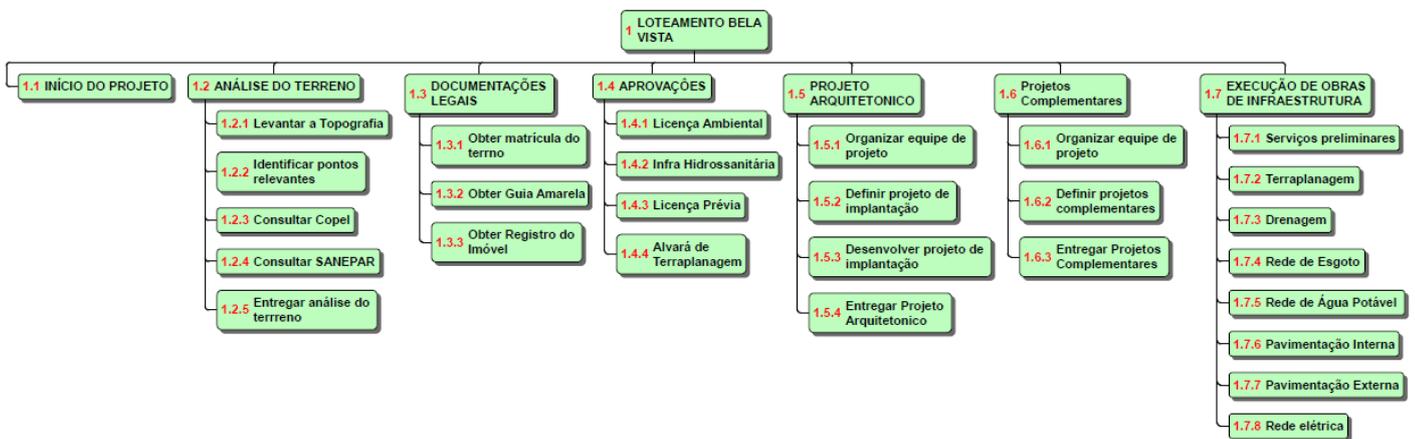
<b>Nome do Projeto:</b>	Loteamento Bela Vista		
<b>Gerente de Projeto:</b>	Adriana Cotrin	<b>Versão do Documento:</b>	Versão 01
<b>Patrocinador:</b>	Construtora AMVC	<b>Data da Versão do Documento:</b>	03/07/2018
<b>Elaborado Por:</b>	Norton Bianeck	<b>Data da Elaboração:</b>	03/07/2018
<b>Aprovado Por:</b>	João Vitor	<b>Data da Aprovação:</b>	10/07/2018

### GERENTE DE PROJETO – RESPONSABILIDADE E AUTORIDADES

Adriana Cotrin – Gerente de projetos. Será responsável pela elaboração do plano de projeto, pela execução do mesmo e controle do andamento do planejamento.

### ORGANOGRAMA PRELIMINAR

FIGURA 2- ORGANOGRMA DO PROJETO



FONTE: AUTOR (2019)

## EQUIPE

NOME	FUNÇÃO	CONTATO
Construtora AMVC (CEO Adriana Cotrin)	Patrocinador	9.99996525/amvc@amvc.com.br
Adriana Cotrin	Gerente do projeto	9.98543235/ale@amvc.com.br
Marize Pereira	Suporte Administrativo	9.59585551/marize@amvc.com.br
João Pedro Kirty	Arquiteto Gestor	9.54889988/joao@amvc.com.br
Cassiano José Ribas	Engenheiro Gestor	9.54187575/cas@amvc.com.br
Pedro de Oliveira	Gerente Comercial	9.58415845/pe@amvc.com.br

TABELA 2- EQUIPE DE PROJETO

## COMITÊ DE CONTROLE DE MUDANÇAS

Adriana Cotrin – Gerente do Projeto  
 Nicolas - Financeiro  
 Cassiano - Gerente de obras  
 Marize - Gerente administrativo

## DESCRIÇÃO DO PROJETO

Loteamento Fechado Unifamiliar contando com 58 lotes Habitacionais – Localizados na Rua Fernando de Noronha 300 no Bairro Boa Vista – Curitiba – Paraná. O projeto contemplará a execução dos muros, toda a parte de infraestrutura, tanto de drenagem quanto da rede elétrica e paisagismo.

## OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo do projeto é a implementação e o gerenciamento de um loteamento residencial com eficácia, rapidez e de acordo com o plano de projeto, respeitando o escopo e demais limitadores do projeto, assim trazendo retornos significativos a construtora.

## JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A tipologia do projeto surgiu a partir de um estudo de mercado, onde foi apontada a grande busca por empreendimentos da configuração de loteamentos. Fora analisada nessa pesquisa que o bairro que demandava grandes áreas livres para a implantação e demanda deficitária era a região Norte setor onde contempla o bairro Boa Vista. A construtora possui um banco de terrenos em diversas partes da cidade e já possuía um terreno de porte ideal para a implantação desse novo investimento. Com a aquecida do mercado imobiliário e a necessidade da construtora em manter-se competitiva a mesma está investindo em novas oportunidades para manutenção do seu ciclo de vida.

## PRODUTO DO PROJETO

O produto desse projeto é a implementação do condomínio até sua comercialização. O projeto deve cumprir todos os requisitos legais, estar dentro de todos os parâmetros para que ao final das obras consiga toda documentação necessária para seus registros e venda. Toda infraestrutura e materiais utilizados para construção de muros são classificados com padrão A e estarão disponíveis para consulta no memorial descritivo.

## EXPECTATIVA DO CLIENTE

Adquirir um lote regularizado, com composição harmônica da implantação e receber conforme memorial descritivo e encartes muros, paisagismo.

## FATORES DE SUCESSO DO PROJETO

Construtora consolidada no mercado imobiliário o que dá confiança para que os clientes comprem a obra  
Custo compatível do lote com o mercado  
Fácil acessibilidade ao Loteamento  
Quantidade pontos de interesse em seu entorno  
Grande Área destinada a lazer no loteamento

## RISCOS DO PROJETO

Condições climáticas, podem atrasar atividades críticas do cronograma de obras

Obras de mobilidade urbana que vêm sendo planejadas pela prefeitura podem impactar em uma valorização dos imóveis da região.

Atraso na obtenção de licenças dos órgãos responsáveis

Escassez de mão de obra na região

Atraso na entrega de materiais

Aumento do custo dos materiais por variações de inflação.

Aumento das taxas de juros que poderiam prejudicar as vendas

## RESTRICÇÕES

Fornecedores contratados devem ter certificações tipo A (nota máxima de confiabilidade segundo nosso próprio banco de dados).

Entrega do empreendimento deve ser até dois anos da data de lançamento.

A construtora disponibilizou R\$1.100.000,00 (um milhão e cem mil reais) para execução integral da obra.

## PREMISSAS

A construtora tem o capital disponível para execução total do empreendimento, não necessitando empréstimo financeiro.

A demanda por lotes é maior do que a oferta nesta região, segundo estudos de viabilidade.

Fornecedores entregarão insumos conforme acordado em contrato.

Não choverá mais que 5 dias no mês de maio (implantação da infraestrutura).

Recursos humanos alocados neste projeto estarão integralmente dedicados a ele.

## EXCLUSÕES DO PROJETO

O loteamento não contemplará a construção das unidades habitacionais.

A Construtora não se responsabiliza por questões relacionadas a financiamentos bancários.

## ORÇAMENTO

O orçamento final do projeto é de R\$ 1.000.000,00.

<b>Aprovado Por</b>	<b>Função</b>	<b>Data / Assinatura</b>
Adriana Cotrin	Gerente do Projeto	
Marize Pereira	Administrativo	
Cassiano	Engenheiro Gestor	

*Nota: Quaisquer alterações neste documento deverão ser submetidas ao Comitê de Controle de Mudanças do Projeto para aprovações, antes de serem incorporadas a este documento*

### **3.2.1. Estrutura Analítica Do Projeto - WBS**

Apresentaremos a divisão de todos os pacotes de trabalho.

#### **1.Loteamento Bela Vista**

##### **1.1Início do Projeto**

##### **1.2 Planejamento Global**

1.2.1 Contratar Equipe de Topografia

1.2.2 Levantar a Topografia

1.2.3 Identificar Pontos Relevantes

1.2.4 Consultar Copel

1.2.5 Consultar Sanepar

1.2.6 Entregar Análise do Terreno

##### **1.3 Documentações Legais**

1.3.1 Obter Matrícula do Terreno

1.3.2 Obter Guia Amarela

1.3.3 Obter Registro do Imóvel

##### **1.4 Aprovações**

1.4.1 Licença Ambiental

1.4.2 Licença Prévia

1.4.3 Licença de Instalação

1.4.4 Alvará de Terraplanagem

### **1.5 Projeto Arquitetônico**

1.5.1 Organizar Equipe de Projeto

1.5.2 Definir implantação do Loteamento

1.5.3 Desenvolver o Projeto de Implantação

1.5.4 Entrega do Projeto Arquitetônico

### **1.6 Projetos Complementares**

1.6.1 Organizar Equipe de Projeto

1.6.2 Definir Projetos Complementares

1.6.3 Entregar Projetos Complementares

### **1.7 Execução de Obras de Infraestrutura**

1.7.1 Serviços Preliminares

1.7.2 Terraplanagem

1.7.3 Drenagem

1.7.4 Rede de Esgoto

1.7.5 Rede de água Potável

1.7.6 Pavimentação interna

1.7.7 Pavimentação externa

1.7.8 Rede Elétrica

### **3.2.2. Dicionário De Estrutura Analítica Do Projeto - WBS**

Apresentaremos o significado de cada etapa definida na WBS

#### **1.Loteamento Bela Vista**

##### **1.1Início do Projeto**

Essa etapa é o *start* do Projeto. É realizada toda a organização do projeto, estudado o termo de abertura, planejada questões desde o cronograma até entrega do empreendimento.

## **1.2 Planejamento Global**

Nessa Etapa é feito um levantamento global do terreno e da viabilidade da implantação do projeto. Como a construtora não tem equipe de topografia, contrata-se o levantamento e o analisa para identificar pontos relevante e tudo que é necessário para implantação do loteamento. Para entregar uma análise completa de viabilidade para a construtora precisa fazer algumas pesquisas com órgãos governamentais como Copel e Sanepar para assim fazer um levantamento inicial do projeto.

## **1.3 Documentações Legais**

Para dar sequência na análise do terreno precisa-se obter documentações legais do mesmo e estas estarem atualizadas como a matrícula do terreno e o registro do mesmo. Deve-se requerer a Guia Amarela, documento que descreve todas as características do terreno e todos os parâmetros que podem ser desenvolvidos no local.

## **1.4 Aprovações**

Nessa etapa são requeridas licenças que tem como função controle prévio e acompanhamento das atividades para que as instalações que serão feitas no terreno não prejudiquem os recursos naturais e que não causem degradação ao meio ambiente. Da mesma forma que as licenças, é necessário alvará de terraplanagem, para identificar se a movimentação de terra também não prejudicará o meio ambiente, por exemplo se a quantidade de aterro compensará a de corte.

## **1.5 Projeto Arquitetônico**

Nessa etapa é desenvolvido o projeto em si. Realizado todo o desenho da implantação do loteamento, determinado tamanho dos sub-lotes, definido todos os itens a serem contemplados no desenvolvimento e execução do projeto.

## **1.6 Projetos Complementares**

Como a construtora possui equipe própria, nessa etapa deve-se organiza-la para desenvolver os projetos complementares. Elencar todos os projetos a serem desenvolvidos e entrega-los a equipe de execução.

## **1.7 Execução de Obras de Infraestrutura**

Nessa etapa as equipes da construtora devem ser mobilizadas e divididas, determinando o que cada grupo deve fazer para desenvolver a implementação do projeto. Organiza-se o canteiro de obras, pois uma obra organizada além de limpa se torna mais ágil e mais segura de se trabalhar. Iniciam-se as etapas de execução do projeto terraplanagem, Drenagem, Rede de Esgoto, Rede de Água Potável, Pavimentação Interna, Pavimentação Externa e Rede Elétrica.

### 3.2.3. *Formulário Para Alteração De Escopo No Projeto Bela Vista*

Alterações no escopo do projeto podem ser solicitadas por qualquer funcionário da construtora a qualquer momento do projeto. Estas solicitações devem ser claras e apresentar quais os motivos, levantar os prós e os contras para que assim seja analisada pela equipe de projeto. Dessa maneira a construtora AMVC acredita que consiga agregar mais valor a seus funcionários e as suas iniciativas.

O impacto dessa alteração será analisado por uma equipe de profissionais e os mesmos devem apresentar por escrito quais serão os impactos em atender ou não a alteração sugerida.

Segue na sequência modelo de formulário para Mudança de Escopo.

<b>FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DE MUDANÇA</b>	
<b>Solicitado por:</b>	
<b>Controle de Mudança N°:</b> Identificar qual o número do arquivo	<b>Data:</b>
<b>Tipo de Pedido:</b> ( ) Planejamento ( ) Recursos ( ) Recursos Critico ( ) Prazo	
<b>Título:</b> Tarefa(s) Impactada(s): Dar nome a alteração	
<b>Descrição da Requisição de Mudança:</b> Fazer uma breve descrição do que está sendo solicitado para alteração.	
<b>Motivo da Mudança:</b> Descrever por qual motivo a mudança deve ser realizada, quais benefícios gerará ao projeto.	
<b>SEÇÃO DE AVALIAÇÃO</b>	
<b>Impacto das Mudanças em Produtos ou Tarefas:</b> Se irá alterar o produto final do projeto	

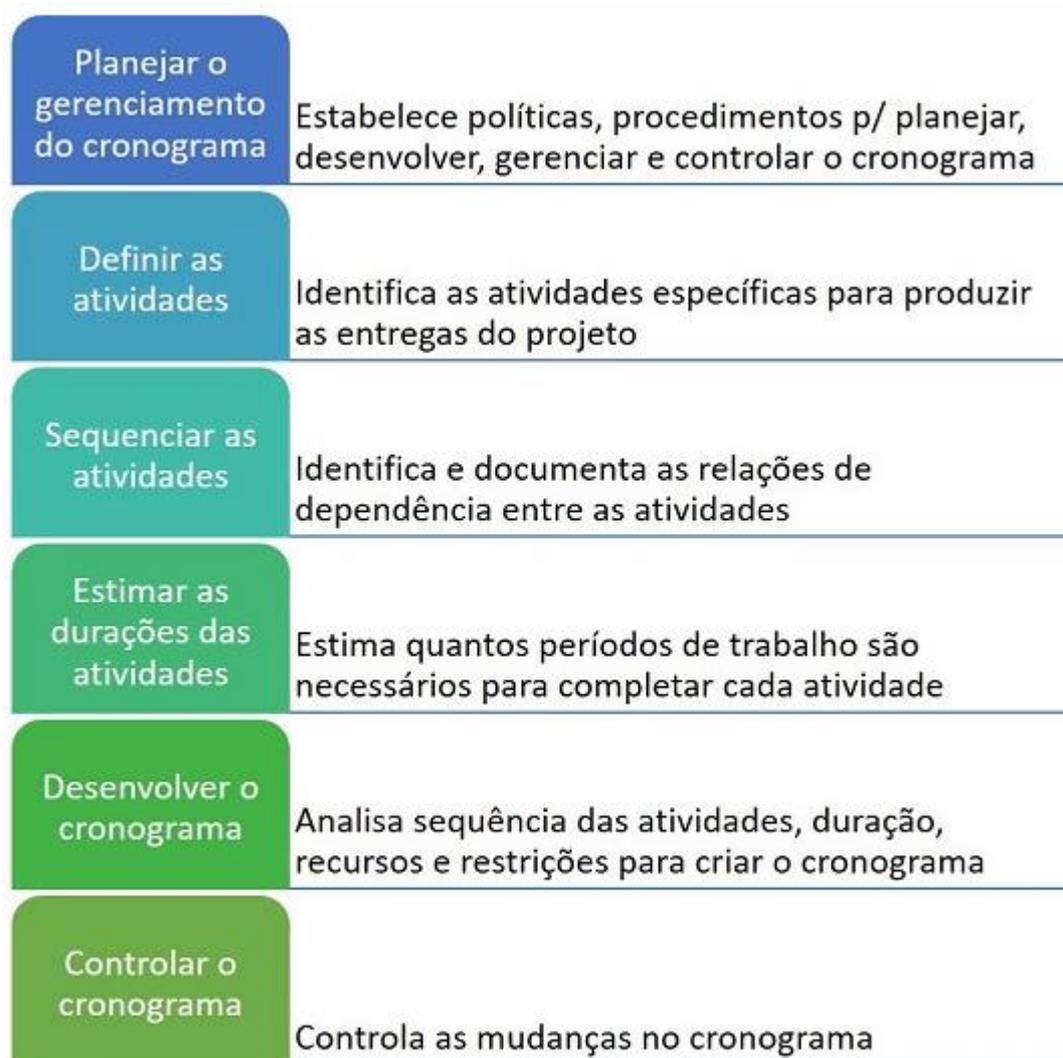
<b>Tempo Estimado (dias):</b> estimar tempo	<b>Custo Estimado (R\$):</b> estimar valores
<b>Impacto das Mudança no Plano:</b> Se irá alterar algo do plano a ser executado	
<b>Tempo Estimado (dias):</b> estimar tempo	<b>Custo Estimado (R\$):</b> estimar custos
<b>Tempo total (dias):</b> estimar tempo	<b>Custo Total (R\$):</b> estimar custos
<b>Adiamento no prazo do projeto:</b> (identificar em tempo) dias	
<b>Descrição dos Riscos:</b> (Riscos associados com a realização ou não do desenvolvimento das atividades propostas.	
<b>Recomendações:</b> algo relevante a ser considerado.	
<b>Avaliada por:</b> gerente do projeto	
<b>Data:</b>	<b>Assinatura:</b>

TABELA 3-FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DE MUDANÇA

### 3.3. Gerenciamento do Cronograma

O gerenciamento do cronograma inclui os processos necessários para o término pontual do projeto, definindo atividades, sequenciando-as e estimando sua duração. Um gerenciamento efetivo do cronograma garante que as entregas sejam concluídas no prazo, afinal, o cronograma traz uma visão geral das atividades e da relação executiva entre elas. O gerenciamento do cronograma deve estar integrado ao gerenciamento de custos, de riscos e das demais áreas do conhecimento, pois qualquer atraso no projeto refletirá diretamente nos custos do mesmo.

FIGURA 3 - PLANEJAMENTO DO CRONOGRAMA



FONTE: ESCRITÓRIO DE PROJETOS (<https://escritoriodeprojetos.com.br>)

### 3.3.1 Planejar o gerenciamento do cronograma

Planejar o gerenciamento do cronograma estabelece as políticas, procedimentos e documentação para planejar, desenvolver, gerenciar, executar e controlar o cronograma do projeto.

Ferramentas utilizadas na elaboração do planejamento do gerenciamento do cronograma foram reuniões, análise de dados e opinião especializada dos integrantes do escritório de gerenciamento de projetos da construtora AMVC.

### 3.3.2 Definir as atividades

Segundo o Guia PMBOK®, definir as atividades é o processo de identificação das ações específicas a serem realizadas para produzir as entregas do projeto.

Para isso, usa-se como base a linha de base do escopo, principalmente, o nível mais baixo da EAP - os pacotes de trabalho. Cada pacote de trabalho é decomposto nas atividades necessárias para concluí-lo.

Utilizamos a decomposição das atividades para gerar os pacotes de trabalho e definir as atividades do projeto.

### ***3.3.3 Sequenciar as atividades***

Sequenciar as Atividades tem como objetivo, identificar e documentar as relações de dependência entre as atividades.

O sequenciamento pode ser feito manualmente, porém, é mais rápido com o uso de softwares de gerenciamento de projetos.

Utilizamos o software MS Project 2017 para o sequenciamento das atividades do Loteamento Bela Vista.

### ***3.3.4 Estimar as durações das atividades***

Estimar a duração da atividade é estimar a quantidade de períodos de trabalho necessários para completar cada atividade considerando os recursos estimados.

Utilizamos como ferramenta para estimar a duração das atividades a opinião dos especialistas, estimativas análogas de projetos anteriores e reuniões.

## **CRONOGRAMA DO PROJETO**

FIGURA 3- CRONOGRAMA DO PROJETO

ID	EDI	Nome da Tarefa	Duração	Início	Fim	Jun
66	1.9.4	<b>DRENAGEM</b>	30 dias	Seg 22/07/19	Sex 30/08/19	
67	1.9.4.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA MATERIAL EM 1ª CATEGORIA, COM DEPOSITO DO MATERIAL ESCAVADO AO LADO DA VALA	25 dias	Seg 22/07/19	Sex 23/08/19	
68	1.9.4.2	ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO Ø40 PA.1	15 dias	Seg 22/07/19	Sex 09/08/19	
69	1.9.4.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO Ø50 PA.1	5 dias	Seg 12/08/19	Sex 16/08/19	
70	1.9.4.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO Ø60 PA.1	5 dias	Seg 19/08/19	Sex 23/08/19	
71	1.9.4.5	EXECUÇÃO DE CAIXA DE LIGAÇÃO COM BOCA DE LOBO EM BLOCOS DE CONCRETO, LAJE DE TRANSIÇÃO E GRELHA EM CONCRETO ARMADO	15 dias	Seg 22/07/19	Sex 09/08/19	
72	1.9.4.6	EXECUÇÃO DE POÇO DE VISITA COM BOCA DE LOBO EM BLOCOS DE CONCRETO, LAJE DE TRANSIÇÃO TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO CLASSE 55 E GRELHA EM FERRO FUNDIDO	5 dias	Seg 26/08/19	Sex 30/08/19	
73	1.9.4.7	EXECUÇÃO DE ALA EM BLOCOS DE CONCRETO COM DISSIPADOR DE ENERGIA PARA TUBOS DN=40CM	2 dias	Seg 26/08/19	Ter 27/08/19	
74	1.9.4.8	REATERRO MECÂNICO COMPACTADO	25 dias	Seg 22/07/19	Sex 23/08/19	
75	1.9.5	<b>REDE DE ESGOTO</b>	40 dias	Seg 26/08/19	Sex 18/10/19	
76	1.9.5.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA MATERIAL EM 1ª CATEGORIA, COM DEPOSITO DO MATERIAL ESCAVADO AO LADO DA VALA	20 dias	Seg 26/08/19	Sex 20/09/19	
77	1.9.5.2	FORNECIMENTO E ASSNTAMENTO DE TUBOS EM PVC OCRE VINILPORT DN=150MM	20 dias	Seg 26/08/19	Sex 20/09/19	
78	1.9.5.3	ENVELOPAMENTO COM ARBA S/LJA E OU PEDRISCO MISTO	20 dias	Seg 26/08/19	Sex 20/09/19	
79	1.9.5.4	EXECUÇÃO DE TL	20 dias	Seg 26/08/19	Sex 20/09/19	
80	1.9.5.5	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ARMADO 80X80X60CM	2 dias	Seg 23/09/19	Ter 24/09/19	
81	1.9.5.6	EXECUÇÃO DE PV DIÂMETRO -60CM COM TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO CLASSE 55 - TUBO COM CONCRETO PONTA E BOLSA PADRÃO MOS 4 SANEPAR ALTURA MÉDIA 1,30M.	5 dias	Qua 25/09/19	Ter 01/10/19	
82	1.9.5.7	EXECUÇÃO DE PV DIÂMETRO -80CM COM TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO CLASSE 55 - TUBO COM CONCRETO PONTA E BOLSA PADRÃO MOS 4 SANEPAR ALTURA MÉDIA 2,30M.	5 dias	Qua 02/10/19	Ter 08/10/19	
83	1.9.5.8	REATERRO MECÂNICO COMPACTADO	15 dias	Seg 09/09/19	Sex 27/09/19	
84	1.9.5.9	<b>ESTAÇÃO ELEVATORIA DE ESGOTO - SEM RESERVATÓRIO - FLUXO CONTINUO - OPÇÃO 3 - PARALELAS</b>	20 dias	Seg 23/09/19	Sex 18/10/19	
85	1.9.5.9.1	ESTAÇÕES ELEVATORIAS DE ESGOTO 1	20 dias	Seg 23/09/19	Sex 18/10/19	
86	1.9.6	<b>REDE ÁGUA POTÁVEL</b>	42 dias	Seg 07/10/19	Ter 03/12/19	
87	1.9.6.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA MATERIAL EM 1ª CATEGORIA, COM DEPOSITO DO MATERIAL ESCAVADO AO LADO DA VALA	5 dias	Seg 07/10/19	Sex 11/10/19	
88	1.9.6.2	ENVELOPAMENTO COM ARBA S/LJA E OU PEDRISCO MISTO	10 dias	Seg 14/10/19	Sex 25/10/19	
89	1.9.6.3	FORNECIMENTO E ASSNTAMENTO DE TUBOS EM PVC PBA CLASSE 12 DN=50MM	10 dias	Seg 28/10/19	Sex 08/11/19	
90	1.9.6.4	FORNECIMENTO E ASSNTAMENTO DE TUBOS EM PVC PBA CLASSE 12 DN=75MM	10 dias	Seg 11/11/19	Sex 22/11/19	
91	1.9.6.5	REGISTRO DESCARGA E MANOBRA DN=50MM	2 dias	Seg 25/11/19	Ter 26/11/19	
92	1.9.6.6	VENTOSA JE COM BOLSA DN=100MM	2 dias	Qua 27/11/19	Qui 28/11/19	
93	1.9.6.7	REATERRO MECÂNICO COMPACTADO	3 dias	Sex 29/11/19	Ter 03/12/19	
94	1.9.7	<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>	35 dias	Qua 04/12/19	Ter 14/04/20	
95	1.9.7.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE MATERIAL EM 1ª CATEGORIA, CARGA E TRANSPORTE INTERNO	15 dias	Qua 04/12/19	Ter 24/12/19	
96	1.9.7.2	ESPALHAMENTO E SELAGEM NA ÁREA DOS LOTES	10 dias	Qua 25/12/19	Ter 07/01/20	
97	1.9.7.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LITO	5 dias	Qua 08/01/20	Ter 14/01/20	
98	1.9.7.4	SUB-BASE EM SAIBRO E=25CM	15 dias	Qua 15/01/20	Ter 04/02/20	
99	1.9.7.5	BASE EM BRITA GRADUADA E=15CM	10 dias	Qua 05/02/20	Ter 18/02/20	
100	1.9.7.6	FORNECIMENTO E ASSNTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO	15 dias	Qua 19/02/20	Ter 10/03/20	
101	1.9.7.7	IMPRIMAÇÃO DA BASE	10 dias	Qua 11/03/20	Ter 24/03/20	
102	1.9.7.8	EXECUÇÃO DE CBUQ FAIXA C E=4CM	15 dias	Qua 25/03/20	Ter 14/04/20	
103	1.9.8	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - ALARGAMENTO RUA FERNANDO DE NORONHA</b>	30 dias	Qua 15/04/20	Ter 18/08/20	
104	1.9.8.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE MATERIAL EM 1ª CATEGORIA, CARGA E TRANSPORTE INTERNO	10 dias	Qua 15/04/20	Ter 28/04/20	
105	1.9.8.2	ESPALHAMENTO E SELAGEM NA ÁREA DOS LOTES	15 dias	Qua 29/04/20	Ter 19/05/20	
106	1.9.8.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LITO	10 dias	Qua 20/05/20	Ter 02/06/20	
107	1.9.8.4	SUB-BASE EM SAIBRO E=25CM	5 dias	Qua 03/06/20	Ter 09/06/20	
108	1.9.8.5	BASE EM BRITA GRADUADA E=15CM	10 dias	Qua 10/06/20	Ter 23/06/20	
109	1.9.8.6	FORNECIMENTO E ASSNTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO	15 dias	Qua 24/06/20	Ter 14/07/20	
110	1.9.8.7	IMPRIMAÇÃO DA BASE	10 dias	Qua 15/07/20	Ter 28/07/20	
111	1.9.8.8	EXECUÇÃO DE CBUQ FAIXA C E=5CM	15 dias	Qua 29/07/20	Ter 18/08/20	
112	1.9.9	<b>REDE ELÉTRICA</b>	20 dias	Seg 23/09/19	Sex 18/10/19	
113	1.9.9.1	IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA, DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E APROVAÇÃO JUNTO A COPEL, EXECUÇÃO DA REDE, SENDO POSTES, CABEAMENTO, TRANSFORMADOR, LUMINÁRIAS, SISTEMAS DE FIXAÇÃO, SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO E DOAÇÃO DA REDE PARA A COPEL	20 dias	Seg 23/09/19	Sex 18/10/19	

Projeto: CRONOGRAMA LOTE A Data: Qua 10/07/19	Tarefa		Resumo Início		Tarefa externa	
	Divido		Tarefa Manual		Marcos externos	
	Marco		Somente duração		Data limite	
	Resumo		Admissão de Resumo Manual		Andamento	
	Resumo do projeto		Resumo Manual		Progresso manual	
Tarefa Inativa		Somente Início				
Marco Inativo		Somente término				

Página 2

FIGURA 4- CRONOGRAMA DO PROJETO

Id	EDT	Nome da Tarefa	Duração	Início	Término	Am
1	1	LOTEAMENTO BELA VISTA	505 dias*	Qua 12/09/18	Ter 18/08/20	
2	1.1	INÍCIO DO PROJETO	0 dias	Qua 12/09/18	Qua 12/09/18	
3	1.2	ANÁLISE DO TERRENO	22 dias	Qua 12/09/18	Qui 11/10/18	
4	1.2.1	CONTRATAR EQUIPE DE TOPOGRAFIA	2 dias	Qua 12/09/18	Qui 13/09/18	
5	1.2.2	LEVANTAR A TOPOGRAFIA	15 dias	Sex 14/09/18	Qui 04/10/18	
6	1.2.3	IDENTIFICAR PONTOS RELEVANTES	5 dias	Sex 05/10/18	Qui 11/10/18	
7	1.2.4	CONSULTAR COPEL	5 dias	Sex 05/10/18	Qui 11/10/18	
8	1.2.5	CONSULTAR SANEPAR	5 dias	Sex 05/10/18	Qui 11/10/18	
9	1.2.6	ENTREGA DA ANÁLISE DE TERRENO	0 dias	Qui 11/10/18	Qui 11/10/18	
10	1.3	DOCUMENTAÇÕES LEGAIS	5 dias	Qua 12/09/18	Ter 18/09/18	
11	1.3.1	OBTER MATRÍCULA DO TERRENO	5 dias	Qua 12/09/18	Ter 18/09/18	
12	1.3.2	OBTER GUIA AMARELA	2 dias	Qua 12/09/18	Qui 13/09/18	
13	1.3.3	OBTER REGISTRO DO IMÓVEL	2 dias	Qua 12/09/18	Qui 13/09/18	
14	1.4	APROVAÇÕES	155 dias	Sex 12/10/18	Qui 16/05/19	
15	1.4.1	LICENÇA AMBIENTAL	60 dias	Sex 12/10/18	Sex 09/01/19	
16	1.4.2	LICENÇA PREVIA	20 dias	Sex 04/01/19	Qui 31/01/19	
17	1.4.3	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30 dias	Sex 01/02/19	Qui 14/03/19	
18	1.4.4	ALVARÁ DE TERRAPLENAGEM	20 dias	Sex 15/03/19	Qui 11/04/19	
19	1.4.5	ALVARÁ DE DEMOLIÇÃO	25 dias	Sex 12/04/19	Qui 16/05/19	
20	1.5	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	45 dias	Sex 12/10/18	Qui 13/12/18	
21	1.5.1	CONTRATAR EQUIPE DE PROJETO	20 dias	Sex 12/10/18	Qui 08/11/18	
22	1.5.2	DEFINIR IMPLANTAÇÃO DO LOTEAMENTO	10 dias	Sex 09/11/18	Qui 22/11/18	
23	1.5.3	DESENVOLVER O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	15 dias	Sex 23/11/18	Qui 13/12/18	
24	1.5.4	ENTREGA DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	0 dias	Qui 13/12/18	Qui 13/12/18	
25	1.6	PROJETO ARQUITETÔNICO	45 dias	Sex 14/12/18	Qui 14/02/19	
26	1.6.1	CONTRATAR EQUIPE DE PROJETO	10 dias	Sex 14/12/18	Qui 27/12/18	
27	1.6.2	DEFINIR PROJETO ARQUITETÔNICO	15 dias	Sex 28/12/18	Qui 17/01/19	
28	1.6.3	DESENVOLVER O PROJETO ARQUITETÔNICO	20 dias	Sex 18/01/19	Qui 14/02/19	
29	1.6.4	ENTREGA DO PROJETO DE ARQUITETÔNICO	0 dias	Qui 14/02/19	Qui 14/02/19	
30	1.7	PROJETOS COMPLEMENTARES	45 dias	Sex 15/02/19	Qui 18/04/19	
31	1.7.1	CONTRATAR EQUIPE DE PROJETO	10 dias	Sex 15/02/19	Qui 28/02/19	
32	1.7.2	DEFINIR PROJETOS COMPLEMENTARES	15 dias	Sex 01/03/19	Qui 21/03/19	
33	1.7.3	DESENVOLVER O PROJETOS COMPLEMENTARES	20 dias	Sex 22/03/19	Qui 18/04/19	
34	1.7.4	ENTREGA DE PROJETOS COMPLEMENTARES	0 dias	Qui 18/04/19	Qui 18/04/19	
35	1.8	ENTREGA DE PROJETOS E APROVAÇÕES DO LOTEAMENTO	0 dias	Qui 16/05/19	Qui 16/05/19	
36	1.9	EXECUÇÃO OBRAS DE INFRAESTRUTURA	327 dias*	Sex 17/05/19	Ter 18/08/20	
37	1.9.1	INÍCIO DAS OBRAS	0 dias	Sex 17/05/19	Sex 17/05/19	
38	1.9.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	35 dias	Seg 20/05/19	Sex 05/07/19	
39	1.9.2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	10 dias	Seg 20/05/19	Sex 31/05/19	
40	1.9.2.2	CANTEIRO DE OBRAS, DEPOSITO PARA ESTOCAGEM DE MATERIAL	5 dias	Seg 03/06/19	Sex 07/06/19	
41	1.9.2.3	SEGURANÇA PATRIMONIAL	20 dias	Seg 03/06/19	Sex 28/06/19	
42	1.9.2.4	TOPOGRAFIA	35 dias	Seg 20/05/19	Sex 05/07/19	
43	1.9.3	TERRAPLENAGEM	50 dias*	Seg 20/05/19	Sex 26/07/19	
44	1.9.3.1	DESMATAMENTO, DESTOCA, CARGA E TRANSPORTE INTERNO PARA BOTA-FORA LICENCIADO	20 dias	Seg 20/05/19	Sex 14/06/19	
45	1.9.3.2	RASPAGEM DE CAMADA VEGETAL NAS VIAS, CARGA E TRANSPORTE PARA ÁREA INSTITUCIONAL	10 dias	Seg 17/06/19	Sex 28/06/19	
46	1.9.3.3	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE MATERIAL EM 1ª CATEGORIA, CARGA E TRANSPORTE INTERNO	15 dias	Seg 01/07/19	Sex 19/07/19	
47	1.9.3.4	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO	15 dias	Seg 08/07/19	Sex 26/07/19	
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						

Projeto: CRONOGRAMA LOTEAMENTO BELA VISTA  
Data: Qua 10/07/19

Tarefa		Resumo Inativo		Tarefas externas
Divisão		Tarefa Manual		Marco externo
Marco		Somente duração		Data limite
Resumo		Acúmulo de Resumo Manual		Andamento
Resumo do projeto		Resumo Manual		Progresso manual
Tarefa Inativa		Somente início		
Marco Inativo		Somente término		

Página 1

FONTE: AUTOR (2019)

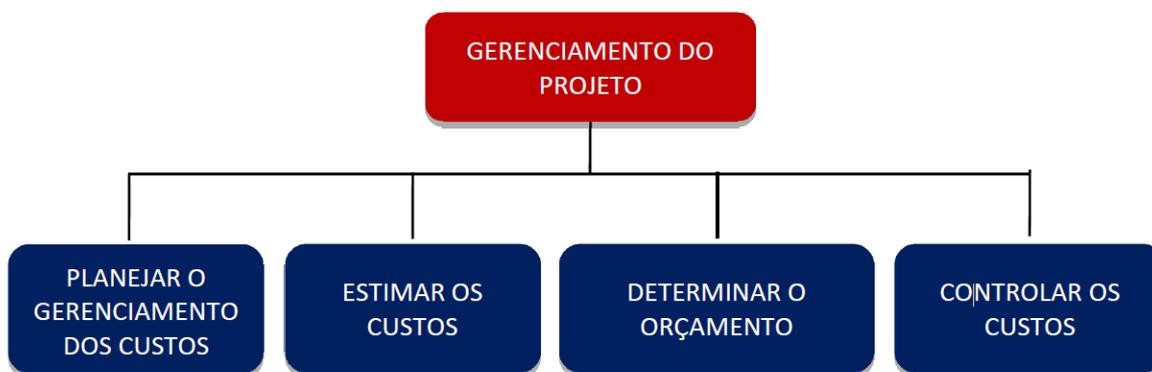
### 3.4. Gerenciamento de Custos

O gerenciamento de custos em projetos é o conjunto de processos que tem como objetivo garantir que o projeto seja realizado dentro do orçamento aprovado. Deve fazer com que o capital disponível seja suficiente para obter todos os recursos para se realizarem os trabalhos do projeto. Custos são essencialmente medidas monetárias dos sacrifícios com os quais uma organização tem que arcar a fim de atingir seus objetivos em cada projeto. Os custos são parte relevante do processo decisórias.

Dentro do gerenciamento de custos são mapeados todos os custos incidentes ao projeto, estimados e então consolidados como orçamento do projeto. Além disso, é definido como estes serão monitorados e controlados, de modo a assegurar que o capital disponível irá satisfazer integralmente o projeto.

O Gerenciamento de Custos do projeto inclui os processos envolvidos em planejamento, estimativa, orçamentação e controle de custos. Dentre os processos estão:

FIGURA 4- GERENCIAMENTO DO CUSTO DO PROJETO



FONTE: ESCRITÓRIO DE PROJETOS (<https://escritoriodeprojetos.com.br>)

#### 3.4.1. Planejar Gerenciamento Dos Custos

Técnicas, ferramentas e informações a serem utilizadas nas estimativas de custos; Metodologia para criação do orçamento e descrição de como serão utilizados os processos de gerenciamento de custos; e, Definir Gerenciamento de Custos em Projetos indicadores, responsabilidades e formas de medição e acompanhamento dos custos do projeto.

Ferramentas utilizadas para o gerenciamento dos custos no condomínio bela vista foram a opinião especializada, análise dos dados e reuniões.

### 3.4.2. Estimar Os Custos

Desenvolvimento de uma estimativa dos custos dos recursos necessários para terminar as atividades do projeto.

Estimativas das durações e custos das atividades baseadas em projetos já realizados pela construtora bem como a base de dados que está possui.

Estimativa Paramétrica.

### 3.4.3. Determinar O Orçamento

FIGURA 5- ORÇAMENTO DO PROJETO

Item	Descrição	UNID.	QUANT.	Valor Unitários R\$			Valores Totais R\$			
				M.O.	Material	M.O. + Mat.	M.O.	Material	M.O. + Mat.	
<b>5</b>	<b>Pavimentação Externa - Alargamento Rua Fernando de Noronha</b>									
5.1	Escovação mecânica de material em 1ª categoria, carga e transporte interno	m²	448,31	5,75		5,75	2.566,26	-	2.566,26	
5.2	Expansão e selagem na área dos lotes	m²	448,31	2,84		2,84	1.267,52	-	1.267,52	
5.3	Regularização e compactação do sub-leito	m²	991,80	2,36		2,36	2.340,65	-	2.340,65	
5.4	Sub-base em saibro e=25cm	m²	247,95	42,21	48,37	88,58	10.465,97	11.407,44	21.963,41	
5.5	Base em brita graduada e-15cm	m²	148,77	48,97	88,45	115,42	6.987,73	10.183,31	17.171,03	
5.6	Fornecimento e assentamento de meio-fio pré-moldado em concreto	m	330,00	14,39	17,62	32,31	4.748,70	5.913,60	10.662,30	
5.7	Imprimação da base	m²	780,00	1,55	3,39	4,94	1.209,00	2.644,20	3.853,20	
5.8	Execução de CBUQ taxa C e=5cm	m²	42,12	125,73	669,29	795,02	5.295,75	28.190,49	33.486,24	
							<b>Sub-total</b>	<b>34.881,59</b>	<b>58.429,04</b>	<b>93.310,64</b>
<b>6</b>	<b>Rede Elétrica</b>									
6.1	Implantação de rede elétrica, desenvolvimento de projetos e aprovação junto a Copel, execução da rede, sendo postes, cabeamento, transformador, luminárias, sistemas de fixação, sistema de identificação e dosagem da rede para a Copel	gp	1,00	28.000,00	32.000,00	60.000,00	28.000,00	32.000,00	60.000,00	
							<b>Sub-total</b>	<b>28.000,00</b>	<b>32.000,00</b>	<b>60.000,00</b>
<b>7</b>	<b>Muro Contenção</b>									
7.1	Muro em Alvenaria de Bloco Cerâmico com h=2,20	1.144,00	m²	85,21	112,94	198,15	97.480,24	129.203,36	226.683,60	
7.1	Solo envelopado	1.550,00	m²	-	-	-	-	-	-	
7.2	Proteção Mecânica	1.550,00	m²	-	-	-	-	-	-	
							<b>Sub-total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>226.683,60</b>
<b>8</b>	<b>Paisagismo</b>									
8.1	Regularização e comp. manual de passeios l=2,00 m	743,80	m²	3,87	-	3,87	2.878,51	-	2.878,51	
8.2	Fornecimento e plantio de grama em telhas l=1,50 m	557,85	m²	4,97	5,35	10,32	2.772,51	2.984,50	5.757,01	
8.3	Plantio de árvores	48,00	ud	35,00	58,00	93,00	1.680,00	2.784,00	4.464,00	
8.4	Calçadas em paver 6 cm fck 35MPa	480,00	m²	34,74	28,93	63,67	16.675,20	13.886,40	30.561,60	
							<b>Sub-total</b>	<b>21.127,71</b>	<b>19.654,90</b>	<b>43.681,12</b>
<b>9</b>	<b>Itens Complementares</b>									
9.1	Mobilização e desmobilização	vb	1,00	18.420,00		18.420,00	18.420,00	-	18.420,00	
9.2	Centro de obras, manutenção do canteiro, depósito para estocagem de materiais - incluso	vb	1,00	15.856,00		15.856,00	15.856,00	-	15.856,00	
9.3	Segurança patrimonial	mte	10,00	7.280,00		7.280,00	72.800,00	-	72.800,00	
9.4	Topografia	vb	1,00	24.730,00		24.730,00	24.730,00	-	24.730,00	
							<b>Sub-total</b>	<b>131.806,00</b>	<b>0,00</b>	<b>131.806,00</b>
							<b>SUB-TOTAL GERAL R\$</b>	<b>527.434,62</b>	<b>477.133,30</b>	<b>1.004.567,92</b>

FONTE: AUTOR (2019)



## PLANILHA DE ORÇAMENTO

Cliente: **SPE - LOTEAMENTO BELLA VISTA**  
 Obra: **LOTEAMENTO BELLA VISTA**  
 Local: **Rua Fernando de Noronha, 1186 - Boa Vista - Curitiba**

N.º Orçamento : **003-18 REV01**  
 Data Base : **Jun-18**  
 Elaborado : **Eduardo B**

Item	Descrição	UNID.	QUANT.	Valor Unitário R\$			Valores Totais R\$			
				M.O.	Material	M.O. + Mat.	M.O.	Material	M.O. + Mat.	
<b>1</b>	<b>Terrasplacagem</b>									
1.1	Densamento, destoca, carga e transporte interno para boca-fora lançado	m²	9.624,20	2,60		2,60	25.022,02	-	25.022,02	
1.2	Resepagem de camada vegetal nas vias, carga e transporte para área institucional	m²	1.408,94	2,46		2,46	3.465,99	-	3.465,99	
1.3	Escavação mecânica de material em 1ª categoria, carga e transporte interno	m³	1.928,00	5,75		5,75	11.086,00	-	11.086,00	
1.4	Espalhamento e compactação do material escavado	m²	1.928,00	2,84		2,84	5.475,52	-	5.475,52	
							<b>Sub-total</b>	<b>45.050,43</b>	<b>0,00</b>	<b>45.050,43</b>
<b>2</b>	<b>Drenagem</b>									
2.1	Escavação mecânica de vala material em 1ª categoria, com depósito do material escavado ao lado da vala	m³	372,30	-		-	-	-	-	
2.2	Fornecimento e assentamento de tubos em concreto PA-1	m								
2.2.1	DN=40cm	m	282,00	31,30	36,73	68,03	8.820,60	10.357,86	19.178,46	
2.2.2	DN=50cm	m	15,00	36,40	58,91	95,31	546,00	883,65	1.429,65	
2.2.3	DN=60cm	m	40,00	36,40	58,91	95,31	1.456,00	2.356,40	3.812,40	
2.3	Fornecimento e assentamento de tubos em concreto P.S.	m								
2.3.1	DN=40cm	m	85,00	31,30	21,42	52,72	2.660,50	1.820,70	4.481,20	
2.3.2	DN=50cm	m	60,00	36,40	38,99	74,96	2.184,00	2.313,60	4.497,60	
2.4	Execução de caixa boca de lobo simples em blocos de concreto e com grelha de concreto armado	und	18,00	261,20	354,85	616,05	4.701,60	6.387,30	11.088,90	
2.5	Execução de caixa de ligação com boca de lobo em blocos de concreto, laje de transição e grelha em concreto armado	und	18,00	356,70	435,25	791,95	6.420,60	7.834,50	14.255,10	
2.6	Execução de poço de visita com boca de lobo em blocos de concreto, laje de transição tampão em ferro fundido classe 55 e grelha em ferro fundido	und	6,00	586,00	875,64	1.461,64	3.516,00	5.253,64	8.769,64	
2.7	Execução de poço de visita em blocos de concreto, laje de transição tampão em ferro fundido classe 55	und	4,00	478,80	796,37	1.275,17	1.915,20	3.185,48	5.100,68	
2.8	Execução de ala em bloco de concreto com dissipador de energia para tubos DN=450mm	und	1,00	494,30	823,21	1.317,51	494,30	823,21	1.317,51	
2.9	Execução de ala em bloco de concreto com dissipador de energia para tubos DN=60cm	und	1,00	693,90	931,00	1.624,90	693,90	931,00	1.624,90	
2.10	Relevo mecânico compactado	m²	306,28	5,80		5,80	1.793,71	-	1.793,71	
							<b>Sub-total</b>	<b>35.208,41</b>	<b>42.147,54</b>	<b>77.355,95</b>
<b>3</b>	<b>Rede Esgoto</b>									
3.1	Escavação mecânica de vala material em 1ª categoria, com depósito do material escavado ao lado da vala	m³	735,90	7,91		7,91	5.820,97	-	5.820,97	
3.2	Fornecimento e assentamento de tubos em PVC OCRE Vitrifit DN=150mm	m	448,00	31,74	46,72	78,46	14.156,04	20.837,12	34.993,16	
3.3	Envolvimento com areia suje e ou pedregulho misto	m³					-	-	-	
3.4	Execução de TL	und	8,00	47,97	99,78	147,75	383,76	798,24	1.182,00	
3.5	Bloco de ancoragem em concreto armado 80x80x60cm	und	1,00	284,00	476,00	760,00	284,00	476,00	760,00	
3.6	Execução de PV diâmetro =60cm com tampão em ferro fundido classe 55 - tubo com concreto porta e bolsa pedrão MOS-4 Sanepar altura média 1,50m.	und	9,00	384,00	634,00	1.018,00	3.456,00	5.706,00	9.162,00	
3.7	Execução de PV diâmetro =80cm com tampão em ferro fundido classe 55 - tubo com concreto porta e bolsa pedrão MOS-4 Sanepar altura média 2,50m.	und	4,00	456,00	786,00	1.242,00	1.824,00	3.144,00	4.968,00	
3.8	Relevo mecânico compactado	m²	711,05	5,80		5,80	4.124,09	-	4.124,09	
3.9	Estação Elevatória de Esgoto - SEM RESERVATÓRIO - FLUXO CONTÍNUO - OPÇÃO 3 - PARALELAS									
3.9.1	Estações elevatórias de esgoto 1	m²	2,80	32.330,00	52.800,00	85.130,00	90.524,00	147.840,00	238.364,00	
							<b>Sub-total</b>	<b>120.572,86</b>	<b>178.801,36</b>	<b>299.374,22</b>
<b>4</b>	<b>Rede Água Potável</b>									
4.1	Escavação mecânica de vala material em 1ª categoria, com depósito do material escavado ao lado da vala	m³	381,60	7,91		7,91	3.018,46	-	3.018,46	
4.2	Envolvimento com areia suje e ou pedregulho misto	m³	75,60	21,56	46,30	69,86	1.629,94	3.651,48	5.281,42	
4.3	Fornecimento e assentamento de tubos em PVC PBA classe 12 DN=50mm	m	497,00	18,36	14,74	33,10	9.124,92	7.325,78	16.450,70	
4.4	Fornecimento e assentamento de tubos em PVC PBA classe 12 DN=75mm	m	130,00	21,26	19,37	40,63	2.783,80	2.518,10	5.281,90	
4.6	Registro descarga e manobra DN=50mm	und	4,00	255,00	395,00	650,00	1.020,00	1.580,00	2.600,00	
4.9	Vertebral JE com bolsa DN=100mm	und	1,00	420,00	765,00	1.185,00	420,00	765,00	1.185,00	
4.10	Relevo mecânico compactado	m²	383,04	5,80		5,80	2.105,63	-	2.105,63	
							<b>Sub-total</b>	<b>20.062,74</b>	<b>15.640,36</b>	<b>35.923,10</b>
<b>4</b>	<b>Pavimentação Interna</b>									
4.1	Escavação mecânica de material em 1ª categoria, carga e transporte interno	m³	557,48	5,75		5,75	3.205,51	-	3.205,51	
4.2	Espalhamento e selagem na área dos lotes	m²	557,48	2,84		2,84	1.583,24	-	1.583,24	
4.3	Regularização e compactação do sub-leito	m²	1.267,00	2,36		2,36	2.990,12	-	2.990,12	
4.4	Sub-base em seio e=25cm	m²	316,75	42,21	46,37	88,58	13.370,02	14.667,70	28.037,72	
4.5	Base em brita graduada e=15cm	m²	190,05	46,97	68,45	115,42	8.926,65	13.008,62	21.935,27	
4.6	Fornecimento e assentamento de meio-fio pré-moldado em concreto	m	211,17	14,39	17,02	32,31	3.038,69	3.784,11	6.822,80	
4.7	Impressão da base	m²	1.085,00	1,58	3,39	4,94	1.681,75	3.678,15	5.359,90	
4.8	Execução de CBUQ faixa C e=4cm	m²	45,57	125,73	669,29	795,02	5.729,52	30.499,55	36.229,07	
							<b>Sub-total</b>	<b>40.525,49</b>	<b>65.658,42</b>	<b>106.183,92</b>

FONTE: AUTOR (2019)

### 3.5. Gerenciamento da Qualidade

O gerenciamento da qualidade busca garantir que cada entrega do projeto atenda seus critérios de aceitação, de modo a cumprir os requisitos definidos, padrões de conformidades com regulamentações, políticas e auditoria, de forma a assegurar a satisfação dos stakeholders (PMBOK, 2017). Além disso, o gerenciamento da qualidade contribui na melhoria contínua nos processos de gestão de projetos, assim elevando a maturidade em projetos dentro da organização.

O plano de gerenciamento da qualidade contempla a produção e acompanhamento do GP ou responsável técnico, de normas de segurança e de documentos de controle, que são desenvolvidos e preenchidos diariamente e ao fim de cada serviço executado.

- O desenvolvimento de PES, Procedimento de Execução de Serviço, que informa em uma execução de um serviço: suas condições de início, método executivo, equipamentos a serem utilizados, método do serviço e da inspeção além das normas vigentes ao serviço.
- O preenchimento da FVS, Ficha de Verificação de Serviços, que aponta a atividade que será realizada na obra, contendo o PES do serviço, medidas de tolerância, início e término da atividade, quem realizou o serviço e a inspeção de aprovação como na figura 2.

FIGURA 6- FICHA DE VERIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

Obra	PES		Data de início e fim				
Engenheiro			Contrato		Medição		
Inspeção							
Serviço	Data	Resultado	Conforme	Não - conforme	Observação		
Responsável	Local						
Justificativa							
Padrões de qualidade							
Código	Descrição	Aferição	Valor padrão	Tolerância	Verificado		Observação
					S	N	NA

FONTE: SIENGE (<https://www.sienge.com.br/>)

- Realização de treinamentos de qualidade para os funcionários.
- Correto armazenamento, organização e identificação dos materiais de obra.
- Realização de auditorias conforme o plano de auditoria de qualidade sugerido por Rocha (2014), figura 7.

FIGURA 7- PLANO DE AUDITORIA DA QUALIDADE

PLANO DE AUDITORIA DA QUALIDADE					AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA		
Projeto:		Data:	Página:	Revisão	Empresa:		Auditoria nº:
Atividades	Indicadores	Auditor	Periodicidade		Representante:		Data:
1.					Auditor líder:	Auditor:	Auditor:
2.					Auditado:	Função:	Área/setor:
LISTA DE VERIFICAÇÃO DE AUDITORIA DA QUALIDADE					Objetivo e escopo:		
Data:	Departamento:	Área/setor:	Relatório:		Descrição da não conformidade:		
Auditor líder:	Setor:				Classificação (M, N ou O):		Requisito(s) não atendido(s):
Auditor:	Setor:				Justificativa da classificação:		
Auditado:	Função:				Solicitação de ação corretiva (SAC nº):		Responsável: Data:
Processo ou atividade auditada:	Cliente do auditado:				Pontos fortes:		Pontos fracos:
Item	Perguntas	NC	MNO	Registro	Oportunidades de melhorias:		Riscos:
					Solicitação de ação preventiva (SAP nº):		Responsável: Data:
					Pontos fortes:		Pontos fracos:
					Oportunidades de melhorias:		Riscos:
Observações:							
Data:	Assinatura do auditado		Assinatura do auditor				
RELATÓRIO FINAL DE AUDITORIA DA QUALIDADE							
Projeto:		Data:	Página:	Revisão:			
Responsável pela elaboração:		Gerente do projeto:					
Fase do projeto:	Status do projeto:	Data da auditoria:	Nº da auditoria:				
Escopo da auditoria (processo ou atividade auditada):							
Meta/objetivo da auditoria:	Avaliação:						
Comentário do auditor:	Ações recomendadas pelo auditado:						
Meta/objetivo da auditoria:	Avaliação:						
Comentário do auditor:	Ações recomendadas pelo auditado:						
Meta/objetivo da auditoria:	Avaliação:						
Comentário do auditor:	Ações recomendadas pelo auditado:						
Lições aprendidas relacionadas ao gerenciamento do projeto:							
Comentários adicionais:							
Relação de anexos:	Apresentado a:						
	Aprovado por:						

FONTE: ROCHA (2014)

### 3.5.1. Matriz de Responsabilidade do Gerenciamento da qualidade

Gerente de Projetos (Engenheiro Civil)	Realização de reuniões com equipes de obra.  Aprovação de documentação: Acompanhamento de auditorias, alterações de escopo, documentos de conformidade e não conformidade e aceitação.
Engenheiro da Qualidade	Aplicar auditorias de Qualidade, orientar equipe sobre utilização da FVS e aplicação do PES.
Engenheiro de Segurança do Trabalho	Garantir que a equipe de obra tenha EPI's sempre disponíveis, e as normas de segurança NR-18 estejam sendo atendidas na obra.

Mestre de Obras	Garantir que os serviços estão sendo executados conforme o PES e preencher a FVS.
Colaboradores de Obra	Estudar o PES e entender sobre as auditorias de qualidade após cada serviço.

TABELA 4: MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DA QUALIDADE

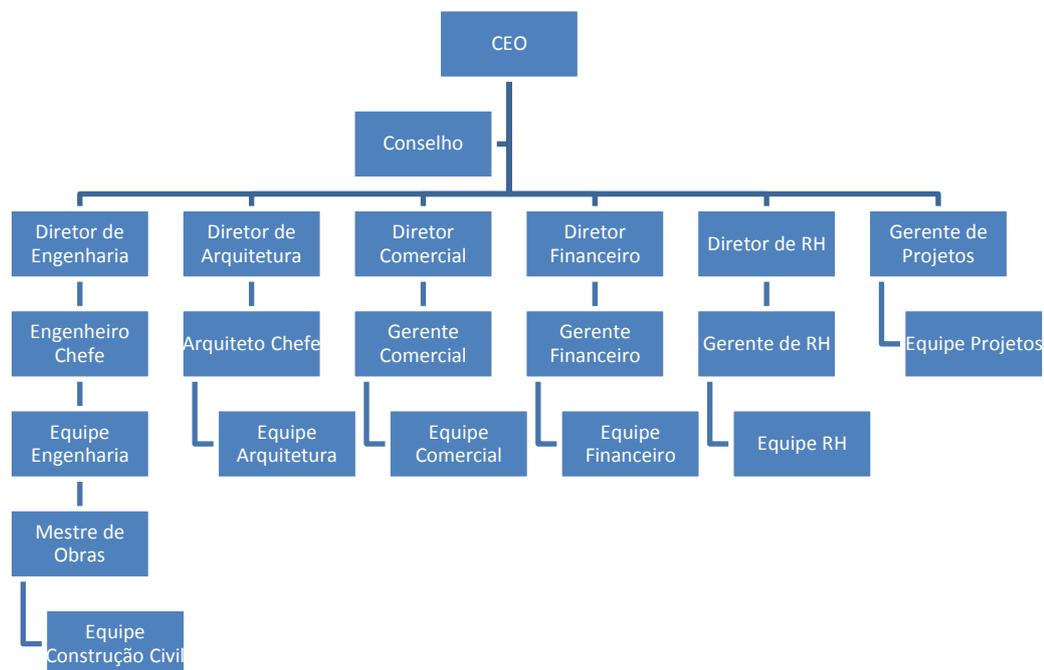
### 3.6. Planejamento de Recursos Humanos

O Planejamento de Recursos Humanos consiste na identificação das funções a serem desempenhadas pelos recursos, bem como suas responsabilidades, atribuições, grau de hierarquia dentro da organização e plano de gerenciamento de recursos.

Para desenvolver os pontos supracitados, será desenvolvida uma estrutura organizacional trazendo um organograma dos recursos do projeto e a descrição dos cargos e atribuições.

#### 3.6.2. Estrutura Organizacional do Projeto

FIGURA 8- ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PROJETO



FONTE: AUTOR (2019)

#### 3.6.3. Descrição de cargos e Atribuições

##### 3.6.2.1.CEO

- Criar, comunicar e implementar a visão geral da organização

- Gerir os executivos líderes (Diretores, Gerentes e Chefes)
- Ser a principal voz para os stakeholders
- Formular e implementar do plano estratégico do negócio
- Tomar as decisões corporativas
- Aprovar as metas da Diretoria submetidas pelo Conselho

#### 3.6.2.2. Conselho

- Estabelecer diretrizes para o planejamento estratégico
- Manter o direcionamento estratégico do negócio
- Instituir sistemas de controle interno
- Criar e fiscalizar do código de conduta da organização
- Criar e calcular as metas anuais para os Diretores

#### 3.6.2.3. Diretor de Engenharia

- Supervisionar das atividades de engenharia da organização
- Assegurar que os objetivos estratégicos estabelecidos pelo CEO sejam cumpridos pela sua equipe
- Relatar ao conselho e ao CEO o progresso do setor de acordo com a evolução dos projetos

#### 3.6.2.4. Gerente de Engenharia

- Gerir a equipe de engenharia e garantir a entrega das atribuições
- Lidar com as questões gerenciais e de rotina do setor de engenharia

#### 3.6.2.5. Equipe Engenharia

- Realizar o planejamento, desenvolvimento, fiscalização e acompanhamento das obras da organização.
- Aplicar a auditoria de qualidade pelo engenheiro responsável
- Orientar a Equipe de Construção Civil e Mestre de Obras a respeito da utilização da FVS
- Aplicar o PES
- Garantir que a Equipe de Obras tenha EPIs sempre disponíveis
- Assegurar que as normas de segurança NR-18 estão sendo atendidas

#### 3.6.2.6. Mestre de Obras

- Acompanhar a construção dos projetos
- Controlar o fluxo de serviço

- Receber e checar os materiais
- Coordenar o trabalho da Equipe de Construção Civil
- Ler e interpretar as plantas desenhadas pelos engenheiros e arquitetos
- Calcular a quantidade material utilizado nos projetos
- Reportar para a Equipe de Engenharia o progresso das obras.
- Garantir que os serviços estão sendo executados conforme a PES
- Preencher a FVS

#### 3.6.2.7. Equipe Construção Civil

- Atuar na construção da parte estrutural dos projetos
- Estudar a PES
- Garantir que o nível de qualidade estabelecido seja mantido

#### 3.6.2.8. Diretor de Arquitetura

- Supervisionar as atividades de arquitetura da organização
- Assegurar que os objetivos estratégicos estabelecidos pelo CEO sejam cumpridos pela sua equipe
- Relatar ao conselho e ao CEO o progresso do setor de acordo com a evolução dos projetos

#### 3.6.2.9. Arquiteto Chefe

- Gerir a equipe de arquitetura e garantir a entrega das atribuições
- Lidar com as questões gerenciais e de rotina do setor de arquitetura

#### 3.6.2.10. Equipe Arquitetura

- Coletar dados referentes ao projeto
- Realizar o estudo de viabilidade técnica e ambiental
- Realizar o projeto arquitetônico, contemplando projeto luminotécnico e hidráulico.

#### 3.6.2.11. Diretor Comercial

- Definir a estratégia comercial da empresa
- Determinar os acordos e condições da venda interna
- Supervisionar a administração das vendas
- Coordenar a estratégia de marketing
- Relatar ao conselho e ao CEO o progresso do setor de acordo com a evolução dos projetos

#### 3.6.2.12. Gerente Comercial

- Gerenciar a equipe de vendas para que a estratégia comercial da organização seja seguida
- Acompanhar a carteira de vendedores
- Gerenciar as metas de vendas
- Lidar com as questões gerenciais e de rotina do setor comercial

#### 3.6.2.13. Equipe Comercial

- Expandir a carteira de clientes da organização
- Atingir as metas de vendas estipuladas pelos superiores
- Estar em contato direto com os clientes
- Prospecção de novos negócios e oportunidades de mercado
- Realizar o pós-venda

#### 3.6.2.14. Diretor Financeiro

- Supervisionar as funções de suporte administrativo e financeiro da organização
- Planejar, organizar, dirigir e controlar as atividades financeiras da empresa
- Fixar políticas de ação financeira
- Realizar o planejamento financeiro
- Acompanhar as execuções orçamentárias
- Validar a viabilidade financeira dos projetos
- Monitorar e acompanhar o fechamento de caixa, balanço financeiro e demonstrativos de resultado do exercício.
- Relatar ao conselho e ao CEO o progresso do setor de acordo com a evolução da organização

#### 3.6.2.15. Gerente financeiro

- Gerir os tributos da organização
- Formar o preço de venda
- Participar da auditoria da organização
- Controlar as contas a pagar e a receber
- Controlar as aplicações financeiras
- Controlar os saldos bancários
- Administrar o fluxo de caixa
- Analisar as demonstrações financeiras e contábeis

#### 3.6.2.16. Equipe Financeiro

- Realizar o pagamento dos tributos e contas

- Administrar as contas da organização
- Formular o fluxo de caixa
- Alimentar o demonstrativo de resultados do exercício
- Fechar o balanço patrimonial
- Realizar a gestão de contas
- Realizar a contabilidade e tesouraria

#### 3.6.2.17. Diretor de RH

- Acompanhar o desempenho do quadro de funcionários
- Criar políticas de contratação
- Estruturar programas de desenvolvimento e treinamento
- Planejar avaliações de desempenho
- Aprovar as metas estipuladas para os colaboradores pelo departamento de RH
- Estabelecer diretrizes para a implantação e desenvolvimento de programas de administração de cargos, salários e benefícios.
- Relatar ao conselho e ao CEO o progresso do setor de acordo com a evolução da organização

#### 3.6.2.18. Gerente de RH

- Realizar o recrutamento, seleção e treinamento dos profissionais
- Realizar a manutenção dos programas de cargos, salários e benefícios
- Criar metas anuais para todos os cargos de gerência e de menor hierarquia, a serem aprovadas pelo Diretor de RH
- Controlar os serviços prestados por terceiros
- Acompanhar o fechamento da folha de pagamento
- Lidar com as questões gerenciais e de rotina do setor de RH
- Gerir diretrizes dos processos de contratação

#### 3.6.2.19. Equipe RH

- Analisar, implantar e realizar as políticas e procedimentos de recrutamento e pré-seleção nos processos seletivos internos e externos.
- Realizar o fechamento da folha de pagamentos;
- Analisar alterações de cargos e salários
- Administrar contratações, transferências, movimentações e demissões
- Calcular as metas dos cargos de Gerência e de menor hierarquia

#### 3.6.2.20. Gerente de Projetos

- Garantir a entrega dos projetos dentro do tempo, custo, qualidade e objetivo propostos
- Definir objetivos gerais dos projetos
- Definir cronograma de atividade
- Definir responsabilidades de cada departamento da organização dentro de cada projeto
- Controlar os recursos disponibilizados por cada uma das áreas envolvidas da companhia nos projetos
- Reportar para os outros setores, CEO e conselho a evolução dos projetos

#### 3.6.2.21. Equipe Projetos

- Auxiliar no controle, estudo e elaboração de projetos
- Controlar entregas de pacotes de trabalho
- Alinhar atividades de acordo com as necessidades
- Acompanhar o cronograma do projeto
- Prestar suporte às áreas envolvidas nos projetos

### 3.7. Plano de Gerenciamento de Recursos

O plano de Gerenciamento de Recursos desenvolvido pelo setor de Recursos Humanos da organização tem como objetivo controlar a alocação de pessoas selecionadas para trabalharem nas obras e projetos.

O pedido de contratação de um recurso é iniciado pelo Gerente da área que possui a necessidade, formalizado via e-mail para o departamento de RH, com o Gerente de RH em cópia do e-mail. No corpo do e-mail deverá constar as principais características, habilidades e requisitos que o profissional necessita ter, bem como, o motivo para o qual a contratação deste recurso é necessária.

A requisição será então analisada pelo departamento de RH, levando em consideração o plano de cargos e salários e orçamento do setor, e caso esteja em conformidade, será encaminhada para o Gerente de RH para validação. Uma vez validada, a Equipe de RH realizará a busca no mercado pelo profissional.

No caso do início de um novo projeto da companhia, o pedido de alocação de recursos dos setores da organização para este projeto deverá ser submetido pelo Gerente de Projetos para

aprovação inicial do Gerente de RH. Caso seja deferido, o pedido será encaminhado para cada um dos diretores das áreas para aprovação.

### ***3.7.1. Desenvolvimento da Equipe***

O treinamento e capacitação dos colaboradores é estipulado de acordo com o Plano de Capacitação anual elaborado pelo Gerente de RH e aprovado pelo Diretor de RH.

Com o intuito de manter os colaboradores sempre atualizados quanto as novas tendências e ferramentas de mercado, todos os funcionários passarão por pelo menos um treinamento anual, na duração de uma semana. Este treinamento conterà também um alinhamento geral dos objetivos estratégicos da empresa.

### ***3.7.2. Benefícios, Avaliações e Planos de Carreira***

Os colaboradores receberão todos os benefícios previstos na CLT, como vale-refeição, vale-transporte, décimo terceiro salário, FGTS, férias remuneradas, bem como, reajustes anuais de acordo com o índice de inflação.

No final de cada ciclo anual, haverá uma reunião de feedback de cada colaborador a ser realizada pelo Gestor do departamento, incluindo os diretores (avaliados pelo Conselho e pelo CEO), onde o atingimento de metas será calculado e as recompensas, de acordo com a política de cargos e salários serão entregues.

Dentro do Plano de Carreira, o colaborador só poderá ser promovido caso em sua última avaliação de feedback ele tenha atingido o mínimo de 90% da sua meta anual.

## **3.8. Gerenciamento da Comunicação e Stakeholders**

O gerenciamento da comunicação do projeto inclui os processos necessários para garantir que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriada (PMI,2017).

O gerenciamento das partes interessadas inclui os processos necessários para identificar e analisar os stakeholders, desenvolver estratégias efetivas para engajá-los no projeto, atender às suas necessidades e expectativas e solucionar eventuais problemas e conflitos a medida em que ocorrem (PMI,2017).

O gerenciamento destas áreas de conhecimento deve ser feito de maneira integrada, pois a comunicação está diretamente ligada ao engajamento dos stakeholders. Por meio do

gerenciamento da comunicação são desenvolvidas as estratégias para que o comprometimento das partes interessadas seja contínuo ao longo das diferentes fases do projeto, possibilitando assim a satisfação das partes envolvidas no projeto.

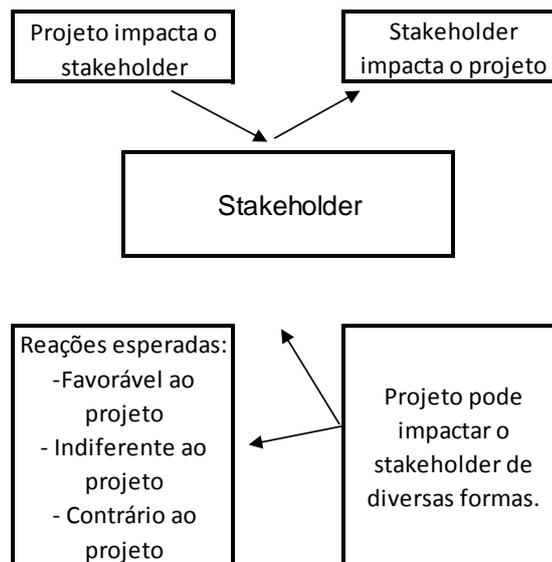
A definição de stakeholder, pelo PMI, é a seguinte:

*"É um indivíduo, grupo ou organização que pode impactar, ser impactado, ou ter a percepção de ser impactado pelo projeto. Pode estar ativamente envolvido no projeto ou ter interesses que podem ser positivas ou negativamente afetados pela execução ou conclusão do projeto."*

PMI,2017

A figura 9 ilustra como o stakeholder pode impactar o projeto, e vice e versa.

FIGURA 9- IMPACTO DO STAKEHOLDER



FONTE: CASTRO (2018)

Sabendo da enorme influência do stakeholder dentro e fora do projeto, qualquer tipo de mudança do mesmo deve ser comunicado para não possuir nenhuma ruptura de informação, podendo gerar problema ou descontentamento dos mesmo que possa impactar no futuro do projeto. Essas mudanças podem ser:

- Obrigação legal;
- Mercado;
- Tecnologia;
- Sociedade;

- Entre outros.

Projetos organizacionais são criados para aperfeiçoar o desempenho, fazendo alterações nos processos, sistemas, ferramentas, responsabilidades, funções e nas próprias estruturas organizacionais que, por consequência, requerem mudanças na forma como as pessoas exercem as suas tarefas. Os principais focos da mudança são

- No resultado;
- No escopo;
- Comportamento;

As mudanças podem gerar resiliência ou resistência nos times e nas pessoas dentro das organizações, podemos ver como funciona a reação á mudanças positivas e negativas na figura 10.

FIGURA 10- REAÇÃO A MUDANÇAS POSITIVAS E NEGATIVAS



FONTE: CASTRO (2018)

A identificação do stakeholder é uma fase de extrema importância, baseado no PMBOK 2017, conseguimos analisar e documentar informações relevantes relacionadas com interesses, envolvimento, interdependência, influência ou impacto potencial no sucesso do projeto.

Abaixo, temos a matriz de identificação e a análise dos principais stakeholders do condomínio Bela Vista, o mesmo ilustra a influencia a forma de atuação e o comportamento esperado dos stakeholders.

ID	Nome/ Grupo (e Função)	Contato (Tel e E- mail)	Interesse (Prioridades)	Influência ou Poder	Forma de atuação & Disponibilidade	Comportamento esperado / típico
4	Fornecedores		Interesse Alto. Os fornecedores têm interesse em lucrar com o andamento da obra. Quanto maior a evolução da obra, mais materiais são necessários, o que é melhor para o fornecedor. Favorável	Alto	Os fornecedores podem interromper ou atrasar entregas devido a situações de pagamentos, ou falta de mercadoria em estoque.	Apoiador/cobrador Precisa estar bem informado para fazer a programação de fornecimento dos suprimentos das obras. Precisa estar com a negociação financeira em dia, a fim de evitar problemas com fornecimento
5	IPPUC Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba		Grau de Interesse Alto. O IPPUC por ser um órgão responsável pelo monitoramento e controle do plano diretor da cidade, sempre fica em alerta com a implantação de obras de médio/grande porte, para verificar se as mesmas acarretarão prejuízos ao meio ambiente e a população que no entorno da obra habita. Precisa de vistos para que seja dado sequencia ao projeto em sua aprovação. Neutro	Alto	Analisa, monitora e acompanha desde a fase de estudo do projeto até sua implantação e conclusão.	Cobrador e não compreensivo, dita regras e espera que todas sejam cumpridas. Para que algo fora do plano seja aprovado, vários comitês e conselhos internos são acionados dificultando uma eventual mudança.
6	Cartório		O grau de interesse no projeto é Alto. O Cartório trabalha em dois momentos distintos, no primeiro é a adequação da documentação para a aprovação do projeto, e o segundo que é seu maior interesse é a questão de após o empreendimento concluído fazer toda parte de averbações, matrículas para o cliente final, pensando em seu benefício financeiro. Favorável	Alto	Tem preestabelecido roteiros que os seguem para ter padrões nas documentações. Alta disponibilidade de atendimento.	Tem perfil Cobrador/ Apoiador. Segue normas e assim cobra para que tudo seja entregue da maneira que lhes seja útil. Apoiar, pois, visa interesses financeiros. Não são compreensivos a atrasos e a mudanças também não.
7	SANEPAR		O grau de interesse é baixo. A SANEPAR por ser o órgão responsável pelo saneamento da cidade, analisa a viabilidade e necessidade de adaptação da rede de saneamento. Uma vez que a petição seja protocolada com o pedido de entrega de saneamento, a SANEPAR estuda e disponibiliza o saneamento de acordo com a necessidade apresentada. Neutro	Baixo	Analisa a necessidade e sistema já disponível e adapta a demanda ao que existe.	Apoiador e compreensivo
8	Secretaria de Urbanismo		Grau de Interesse Alto. A Secretaria de Urbanismo coordena a política municipal de urbanismo e visa garantir o adequado uso e ocupação do solo urbano. Executa estratégias definidas pelo Plano Diretor, faz cumprir a legislação e as normas regulamentares referentes às edificações e às posturas municipais, bem como a promoção das políticas de regularização fundiária nas áreas de ocupação irregular consolidadas. Favorável	Alto	Analisa, monitora e acompanha desde a fase de estudo do projeto até sua implantação e conclusão.	Cobrador e não compreensivo, tem diversas normativas e para que haja aprovação todas deverão ser seguidas, não havendo flexibilidade. Se houver alguma mudança é necessário que esta passe por aprovação. Não é flexível.
9	Secretaria de Obras Públicas - SMOP		Compete à Secretaria Municipal de Obras Públicas realizar a execução, implantação e fiscalização da legislação relativa ao uso e parcelamento do solo. Além de também fiscalizar projetos de obras e edificações. Desenvolver projetos e programas da política urbana e habitacional; coordenar e fiscalizar o sistema de transporte coletivo municipal, coordenar ou executar a manutenção da pavimentação de vias e calçadas, galerias, drenagens, obras de arte, edificações, abertura e implantação de vias urbanas e rurais. Executar e conservar de ruas e estradas municipais, entre outras. Neutro	Alto	Analisa, monitora e acompanha desde a fase de estudo do projeto até sua implantação e conclusão. Pode impactar no cronograma, caso não emita a autorização para o projeto.	Cobrador e não compreensivo, tem diversas normativas e para que haja aprovação todas deverão ser seguidas, não havendo flexibilidade. Se houver alguma mudança é necessário que esta passe por aprovação. Não é flexível.
10	Corretores/Imobiliária		Interesse Alto. A Aquisição por parte da imobiliária e dos corretores de produtos novos, em uma região de Curitiba bastante requisitada por clientes e em um condomínio. Favorável	Baixo	Analisa o novo produto e busca por clientes em suas redes	Apoiador e flexível em relação a mudanças, pois ele tem que se adaptar ao produto
11	Corpo de Bombeiros		Grau de Interesse Alto. O Corpo de Bombeiros coordena e executa ações de defesa civil, prevenção e combate a incêndio, perícias de incêndio, busca e salvamento e estabelecimento de normas relativas à segurança das pessoas e de seus bens contra incêndio ou qualquer tipo de catástrofe. Exerce a supervisão das atividades dos órgãos e das entidades civis que atuam em sua área de competência. Neutro	Alto	Analisa, aprova, fiscaliza e acompanha desde a fase de estudo, até sua implantação e conclusão. Pode bloquear o projeto caso não emita a autorização ou embargar o empreendimento caso não seja implantado as ações aprovadas em projeto.	Cobrador e não compreensivo. Tem diversas normativas e para que haja aprovação, todas deverão ser seguidas não havendo flexibilidade. Pode embargar o empreendimento caso não seja implantado as ações aprovadas em projeto. Caso haja alteração, é necessário que esta passe por aprovação. Não é flexível.

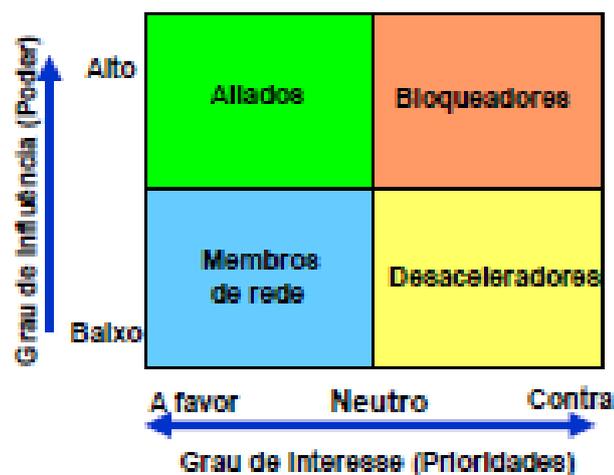
12	IAP – Instituto Ambiental do Paraná	Grau de interesse: Alto. Compete ao IAP a Autorização Ambiental aos procedimentos de movimentação de resíduos sólidos. O IAP exige que as normas ambientais sejam cumpridas com o objetivo de que não ocorra impacto ambiental ou que este seja planejado/gerenciado para que seja mínimo, atendendo todas as condicionantes após emissão das licenças prévias. Neutro	Alto	Analisa, aprova, fiscaliza e acompanha desde a fase de estudo do projeto até sua implantação e conclusão. Pode bloquear o projeto caso não emita a autorização ou mesmo durante o andamento.	Cobrador e não compreensivo; tem diversas normativas e para que haja aprovação todas deverão ser seguidas, não havendo flexibilidade. Se houver alguma mudança é necessário que esta passe por aprovação. Não é flexível.
13	Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA	Grau de interesse: Alto. Compete ao SMMA licenciar a localização, construções de empreendimentos capazes de causar degradação ambiental. Emitirá o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV), Relatório ambiental Prévio (RAP), Licenças Ambientais; Autorizações Ambientais e Plano de Recuperação ambiental, conforme necessidade. Cabe a SMMA emitir essas licenças e fazer cumprir as normas ambientais, para que não ocorra impacto ambiental, ou que este seja minimizado através de ações que atendam condicionantes ambientais impostas. Neutro	Alto	Analisa, aprova, fiscaliza e acompanha desde a fase de estudo do projeto até sua implantação e conclusão. Pode bloquear o projeto caso não emita a autorização ou a qualquer momento.	Cobrador e não compreensivo; tem diversas normativas e para que haja aprovação todas deverão ser seguidas, não havendo flexibilidade. Se houver alguma mudança é necessário que esta passe por aprovação. Não é flexível.

FIGURA 11 - MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO DOS STAKEHOLDERS - AUTORIA PRÓPRIA

Tendo identificado os stakeholders, a próxima etapa é desenvolver estratégias de gerenciamento apropriadas para engajar de forma eficaz os stakeholders durante todo o ciclo de vida do projeto, baseado na análise de suas necessidades, interesses e impacto potencial no sucesso do projeto. PMI 2017

As estratégias de ação serão estabelecidas com base no grau de influência e no grau de interesse do stakeholder, a figura a seguir mostra como os mesmos podem ser descritos dentro do projeto.

FIGURA 12 - GRÁFICO DE INFLUÊNCIA X INTERESSE DOS STAKEHOLDERS



FONTE: CASTRO (2018)

### 3.8.1. Gerenciamento da Comunicação e Stakeholders em Projetos

O plano de ação abaixo, demonstra como o condomínio, se relacionará com seus stakeholders, traçando uma estratégia de ação e de relacionamento com os mesmos, para atender suas necessidades e expectativas, endereçar questões conforme ocorrem a fomentar o engajamento apropriado do stakeholder nas atividades do projeto durante todo o ciclo de vida do projeto (PMI, 2017)

ID	Nome/ Grupo (e Função)	Estratégia de Engajamento (mencionar também o seu grau de confidencialidade)
	Nome, Organização (Fornecedor, patrocinador)	Descrever como será o relacionamento do projeto com o stakeholder, que tipo de atitude, forma de ação, relação o projeto estabelecerá com o stakeholder, de acordo com suas características. Como O PROJETO se relacionará COM o stakeholders?
1	Bancos	Os Bancos / Instituições financeiras serão muito importantes para a viabilização do projeto, através de possíveis aportes financeiros, financiamentos e etc. Todas as transações financeiras serão concentradas em um único banco, através dessa parceria conseguiremos benefícios como: financiamento com juros menores, isenção de tarifas, transferências bancárias gratuitas ilimitadas, maior limite de crédito. O projeto buscará estabelecer uma boa relação com os bancos, sempre sendo pontual com as obrigações financeiras em troca de um rápido e bom atendimento às necessidades financeiras e uma melhor negociação em pacotes e benefícios financeiros.
2	Concorrentes	Para elaborar uma estratégia de entrada de mercado, será muito importante uma análise dos concorrentes para entender como os mesmos utilizam o marketing para promover os seus produtos e serviços, analisar os erros para elaborar um plano de ação para não realizar os mesmos equívocos. Além disso, obter uma compreensão clara dos objetivos e vantagens competitivas do projeto em relação ao mercado. Existem inúmeras construtoras e incorporadoras em Curitiba, o projeto se encaixa no porte de micro pequenas empresas, porém existe possibilidade de parceria com maiores construtoras, ganhando força junto aos poderes públicos, órgãos ou entidades de direito público privado, além de debater possíveis estratégias de posicionamento dentro do mercado e compartilhar alguns clientes.
3	Vizinhos	Apesar de não serem importantes para a execução do projeto, os vizinhos podem gerar problemas como denúncias e embargos. Logo é necessário mantê-los informados e ter um bom relacionamento com os mesmos. Então fazer com que os vizinhos participem do projeto, pedir e informar sobre serviços que possam incomodá-los e respeitar as normas da vizinhança. Convidá-los com frequência a acompanhar as obras. E importante lembrar que os vizinhos podem se tornar clientes.
4	Fornecedores	Formar parceria com fornecedores de materiais necessários para o início do projeto e por estratégia criar a lista de insumos equivalentes/substitutos. Fimar parcerias comerciais e técnicas com cada fornecedor; Fazer o envio mensal de previsão de consumo e semanalmente o pedido de materiais com as datas de entregas previstas. Manter o Financeiro e fornecedor em contato para negociar e evitar atrasos nos pagamentos. Controlar o engajamento com o nível de atraso das entregas.
5	IPPUC	Por se tratar de um órgão municipal e o mesmo já possuir preestabelecido um plano diretor rígido e cheio de regras, para que o projeto seja assertivo, deve-se em fase de estudo inicial realizar consultas prévias no órgão para poder ir adequando o projeto e mantendo um bom relacionamento com os técnicos. Ter como base para desenvolvimento do projeto as normas vigentes e ao tentar negociar com o Instituto propor contrapartidas no próprio projeto para conseguir êxito nos pedidos.
6	Cartório	Para que se tenha um bom atendimento no cartório, deve-se antes de levar ou pedir qualquer documentação orientar-se dos dados necessários para fazer esses pedidos para que se ganhe tempo e se tenha um bom relacionamento com o corpo técnico do local. Pode-se fazer negociação (legais) de ceder o empreendimento para o cartório registrar todos os compradores funcionando como uma parceria para ambos, tanto o dono do empreendimento como para o cartório.
7	COPEL	Para que o atendimento e fornecimento da energia demandada seja realizado com a maior rapidez e eficácia, efetuar o protocolo dos projetos de infraestrutura e elétrico o mais bem embasados, assinados por engenheiros especializados, e dentro das normas estabelecidas e exigidas pela COPEL. Uma vez que tal ação seja feita, a empresa fica no aguardo do prazo de avaliação e retorno da COPEL para a então disponibilização do serviço. Deve-se antever todas as exigências da Copel, assim como o estudo de demanda energética prevista, com o intuito de manter o órgão satisfeito.
8	SANEPAR	Para que o atendimento e fornecimento do saneamento demandado seja realizado com a maior rapidez e eficácia, efetuar o protocolo dos projetos de infraestrutura e hidráulico muito bem embasados, assinados por engenheiros especializados, e dentro das normas estabelecidas e requeridas pela SANEPAR. Uma vez que tal ação seja feita, a empresa fica no aguardo do prazo de avaliação e retorno da SANEPAR para a então disponibilização do serviço. Deve-se antever todas as exigências da Sanepar, assim como o estudo de demanda de água prevista, com o intuito de manter o órgão satisfeito.
9	Secretaria Municipal de Urbanismo	Por se tratar de um órgão municipal e o mesmo já possuir preestabelecido um plano diretor rígido e cheio de regras, para que o projeto seja assertivo, deve-se em fase de estudo inicial realizar consultas prévias no órgão para poder ir adequando o projeto e mantendo um bom relacionamento com os técnicos. Manter o órgão satisfeito, atender às demandas, exigências e solicitações.

10	Secretaria de Obras Públicas - SMOP	Por se tratar de um órgão municipal e o mesmo já possuir preestabelecido um plano diretor rígido e cheio de regras, para que o projeto seja assertivo, deve-se em fase de estudo inicial realizar consultas prévias no órgão para poder ir adequando o projeto e mantendo um bom relacionamento com os técnicos. Manter o órgão satisfeito, atender às demandas, exigências e solicitações.
11	Corretores/ Imobiliária	Uma equipe especializada de vendas do produto é fundamental para o sucesso do projeto, irá atuar quando estiver em fase de execução e após o término da construção com vendas na planta e concluída. O dinheiro proveniente das vendas das unidades são importantíssimas fontes de arrecadação, sendo possível desta maneira medir o grau de sucesso do projeto. Nosso departamento Comercial manterá contato semanal através de reunião ou conferência online, trocando informações relevantes sobre as vendas e cronograma de entrega.
12	Corpo de Bombeiros	Os Bombeiros possuem leis e normas já conhecidas. Para que o projeto seja assertivo, deve-se em fase de estudo inicial realizar consultas prévias no órgão para poder ir adequando o projeto e mantendo um bom relacionamento com o Depto. Técnico. Ter como base para desenvolvimento do projeto as normas vigentes e ao tentar negociar com o órgão, propor contrapartidas dentro do próprio projeto no intuito de obter êxito na liberação da licença/alvará.
13	IAP – Instituto Ambiental do Paraná	Por se tratar de um órgão estadual e o mesmo já possuir preestabelecida Leis Ambientais, para que o projeto seja assertivo, deve-se em fase de estudo inicial realizar consultas prévias no órgão para poder ir adequando o projeto e mantendo um bom relacionamento com os técnicos. Ter como base para desenvolvimento do projeto as normas vigentes e ao tentar negociar com o órgão, propor contrapartidas dentro do próprio projeto, no intuito de obter êxito na liberação das licenças.
14	Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA	Por se tratar de um órgão municipal e o mesmo já possuir preestabelecida Leis Ambientais e Licenças obrigatórias como EIA/RIMA, para que o projeto seja assertivo, deve-se em fase de estudo inicial realizar consultas prévias no órgão, para ir adequando o projeto e mantendo um bom relacionamento com os técnicos. Ter como base para desenvolvimento do projeto as normas vigentes e ao tentar negociar com o órgão, propor contrapartidas dentro do próprio projeto, no intuito de obter êxito na liberação das licenças.

TABELA 5- PLANO DE AÇÃO DE ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

Com o plano de ação devidamente estabelecido, o relacionamento com os stakeholders tende ser muito boa trazendo benefícios como aumento da probabilidade de aceitação do projeto, diminui as ameaças de atingimento de metas e delimita os transtornos e possíveis problemas durante o projeto.

Para isso ocorrer o haverá um monitoramento de engajamento dos stakeholders, esse serve para atualização dos mesmos para alinhar as suas expectativas e realidades e corrigir possíveis erros em fases que se encerraram dentro do projeto, para que sirva de lição para as próximas que estão por vir.

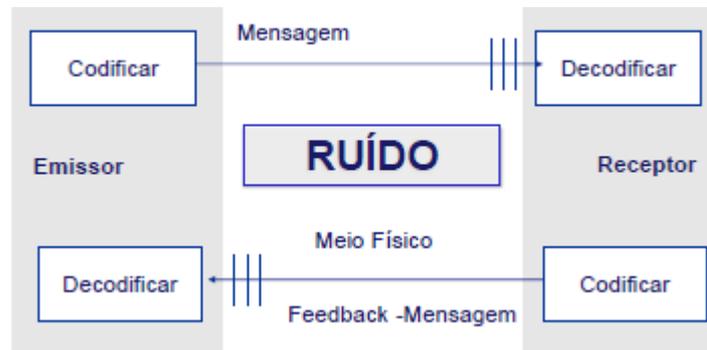
### 3.8.2. Gerenciamento da Comunicação

*“O gerenciamento da comunicação inclui os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriada.”*

PMI,2017

É necessário estabelecer um plano de comunicação baseado nas necessidades e nas exigências dos stakeholder. O quadro abaixo descreve genericamente como uma comunicação ocorre.

FIGURA 14- MODELO GENÉRICO DA COMUNICAÇÃO



FONTE: CASTRO (2018)

Os números de interação entre pessoas são enormes, por isso a comunicação deve ser clara e transparente para que não tenha informações erradas que possam causar algum dano ao projeto.

Devido, a tecnologia, temos diversas ferramentas de comunicação, o GP deve escolher qual é a melhor a ser utilizada e quais canais serão usados, para se comunicar com os stakeholders, a qual será mais eficaz e eficiente para transmitir a mensagem da melhor forma possível.

FIGURA 15 TRANSMISSÃO DA MENSAGEM



FONTE: CASTRO (2018)

Os meios de comunicação escolhidos pelo GP para o projeto do condomínio Bela Vista, serão:

- E-mail.
- Documentos formais.
- Atas das reuniões.
- Aplicativo de mensagem instantânea para celular

O plano de comunicação do condomínio Bela Vista vem ser a seguinte:

ID	Stakeholder/ Who 1	Propósito/ Por quê? Why	O que e Como/ WHAT E HOW	Responsável Who 2	Quando Data/Frequência/ Periodicidade When	Onde Acessar/ Arquivar Where	Quanto Custa How Much
	Com quem/ alvo	Porque se comunicar com o stakeholder	O que será comunicado, qual informação e de que forma/ferramenta	Quem é o responsável pela comunicação	Qual a periodicidade, frequência, datas	Aonde estará armazenada a documentação para acesso (arquivada).	Quanto custa o evento de comunicação
1	Banco	Obtenção de recursos financeiros e pacote de serviços bancários (Clientes e empresa) análise de nível de interesse e de possíveis clientes	Através de reuniões em Busca de melhores taxas, financiamentos, produtos e etc.	Financeiro / Comercial	Semanal	No sistema CRM / pasta específica (Shared point)	Reunião presencial, Skype, teleconferência, gerando um possível custo de locomoção para uma reunião pessoal
2	Concorrentes	Análise de concorrência, estratégia de posicionamento e marketing Obter informações através da ADEMI - Associação dos Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário no Estado do PR e SINDUSCON	Cliente oculto, análise de mercado, Benchmark para obter uma compreensão clara dos objetivos e vantagens competitivas no mercado e promoção de produtos e serviços	Marketing / Comercial	Mensal, sempre no início do mês	Pasta específica (Shared point) com acesso restrito a algumas pessoas	1. Custo de pessoal alocado 2. Custo de acesso a informação 3. Custo de sistema por hora
3	Vizinhos	Para informar os impactos que os vizinhos podem enfrentar durante a execução do projeto.	Através de relatórios informativos enviados por correio	Marketing	No início, em caso de grandes movimentações, ou trabalhos que gerem maiores transtornos e no encerramento	Pasta específica (Shared point) com acesso restrito a algumas pessoas	Custo de envio (1,85 BRL/ofício)
4	Fornecedores	Manter os fornecedores informados da demanda de insumos e informados do status de pagamentos.	1) Previsão de demanda de materiais do mês / Relatório de controle de entregas e pagamentos de cada fornecedor 2) Pedido de materiais para a semana	Previsão e pedidos – Setor de compras com aval da engenharia Relatório - Financeiro	1) Mensalmente; 2) Semanalmente.	Pasta específica (Shared point) com acesso restrito ao gerente de projetos e ao setores: Compras, Engenharia e Financeiro	(Custo de envio 1,85 BRL/ofício)
5	IPPUC	Bom relacionamento para facilitar negociações. Velocidade de aprovação.	Através de idas ao plantão técnico e reuniões agendadas por temas de pauta.	Grupo técnico/ Arquitetos, equipe de Legalização e Aprovação	Conforme a necessidade ao decorrer do projeto. Média de duas idas ao início do estudo e mais duas no decorrer do processo.	Pasta Específica (Shared Point) com acesso restrito ao corpo técnico do projeto, engenheiros e arquitetos.	Custo de locomoção até IPPUC, Custo c/ equipe técnica com eventuais reciclagens ref. novas normativas ou mudanças de legislação
6	Cartório	Para ter rapidez e facilidade de informações.	Sempre que for entrar em contato ou realizar algum pedido ir munido de informações para não desgastar a equipe técnica para que a mesma seja sempre solícita em atender.	Grupo Técnico/ Equipe de Legalização e Aprovação, e Incorporação.	Em dois períodos distintos. No início do projeto para ter toda a documentação em dia e na finalização para adequar a venda e ao cliente final.	Pastas Físicas no arquivo referente a documentações do empreendimento (cópias originais). Pasta específica digital sem acesso restrito pois diversas áreas da companhia precisam do acesso a essas documentações.	Custo com idas ao cartório para eventuais dúvidas.
7	COPEL	Para ter retorno assertivo, dentro do prazo estipulado e na necessidade levantada.	O contato deve ser feito de maneira assertiva em termos de documentação e bem embasada para não haver retorno e delonga da liberação.	Grupo Técnico/Equipe de Planejamento e Engenharia elétrica	No início do projeto, para disponibilização de energia. Entrar em contato semanalmente com o setor de protocolo, sobre o andamento do processo e conferência de previsão.	Pastas físicas no arquivo referente ao projeto elétrico do condomínio.	Custos com documentação e protocolo, tempo de estudo e viabilidade de projeto elétrico.
8	SANEPAR	Para ter retorno assertivo, dentro do prazo estipulado e na necessidade levantada.	O contato deve ser feito de maneira assertiva em termos de documentação e bem embasada para não haver retorno e delonga da liberação.	Grupo Técnico/Equipe de Planejamento e Engenharia Hidráulica	No início do projeto, para disponibilização de água e saneamento. Entrar em contato semanalmente com o setor de protocolo, sobre o andamento do processo e conferência de previsão.	Pastas físicas no arquivo referente ao projeto hidráulico e de saneamento do condomínio.	Custos com documentação e protocolo, tempo de estudo e viabilidade de projeto hidráulico e saneamento.
9	Secretaria Municipal de Urbanismo	Bom relacionamento para facilitar negociações. Velocidade de aprovação.	Através de idas ao plantão técnico e reuniões agendadas por temas de pauta.	Grupo técnico/ Arquitetos, equipe de Legalização e Aprovação	Conforme a necessidade ao decorrer do projeto. Média de duas idas ao início do estudo e mais duas no decorrer do processo.	Pasta Específica (Shared Point) com acesso restrito ao corpo técnico do projeto, engenheiros e arquitetos.	Custo de locomoção até a Secretaria, Custo com a equipe técnica com eventuais reciclagens ref. novas normativas ou mudanças de legislação

10	Secretaria de Obras Públicas	Verificar e requerer os procedimentos para viabilização e execução dos projetos	Preenchimento, elaboração e adequação dos documento para solicitar ao SMOP a ligação de águas pluviais e autorização de possíveis canalizações	Grupo Técnico/ Equipe de Legalização e Aprovação, e Incorporação	Assim que forem feitas as requisições ao SMOP no início das obras. Entrar em contato semanalmente com o setor de protocolo e/ou técnico, sobre o andamento do processo e conferência de previsão.	Os Arquivos serão arquivados em pastas físicas no arquivo referente a documentação do empreendimento.	Custos com xerox de documento, idas ao SMOP
11	Corretores/ Imobiliárias	Acertar uma equipe de vendas com experiência e rede de clientes específicos do empreendimento	Procurar uma imobiliária ou corretores que tenham especialidade nas vendas em condomínios nesta região de Curitiba através de pesquisa	Marketing / Comercial	Assim que os projetos, orçamento e cronograma forem aprovados, esta equipe nova de vendedores já deve estar possibilitada a vender. Entrar em contato semanalmente sobre o andamento das vendas e do cronograma.	Pasta específica (Shared point) com acesso restrito a algumas pessoas	Custos com tempo de pesquisa, reuniões com imobiliárias
12	Corpo de Bombeiros	Consultar e Protocolar projeto de incêndio e Emergência e implantação	Execução de Projeto de Incêndio e Emergências	Grupo Técnico/ Equipe de Legalização e Aprovação, e Incorporação	Desde o início do projeto pela necessidade de apresentar licença em outros órgãos requerentes. Contato semanal com o setor de protocolo e/ou técnico, sobre o andamento e conferência da previsão de conclusão do processo.	Os Arquivos serão arquivados em pastas físicas no arquivo referente a documentação do empreendimento.	Custos com xerox de documento, idas aos Bombeiros, Guia protocolo, ART
13	IAP – Instituto Ambiental do Paraná	Consultar e Protocolar Estudo de gerenciamento de resíduos sólidos	Execução de estudo de Gerenciamento de Resíduos Sólidos conf. regulamentação estadual	Grupo Técnico/ Equipe de Legalização e Consultoria Ambiental	Desde o início do projeto pela necessidade de apresentar licença em outros órgãos requerentes. Contato semanal com o setor de protocolo e/ou técnico, sobre o andamento e conferência da previsão de conclusão do processo.	Os Arquivos serão arquivados em pastas físicas no arquivo referente a documentação do empreendimento.	Custos com xerox de documento, idas ao IAP, ART, Guia e Consultoria Ambiental
14	Secretaria do Meio Ambiente - SMMA	Verificar e requerer os procedimentos para liberação das Licenças Ambientais	Preenchimento, elaboração e adequação dos documentos para solicitar a SMMA as devidas licenças EIA/RIMA e outras	Grupo Técnico/ Equipe de Legalização e Aprovação, e Consultoria Ambiental	Desde o início do projeto pela necessidade de apresentar licença em outros órgãos requerentes. Contato semanal com o setor de protocolo e/ou técnico, sobre o andamento e conferência da previsão de conclusão do processo.	Os Arquivos serão arquivados em pastas físicas no arquivo referente a documentação do empreendimento.	Custos com xerox de documento, idas à SMMA, Guia, e Consultoria Ambiental

TABELA 6- PLANO E COMUNICAÇÃO

De acordo com PMBOK Sexta edição, existem alguns processos do gerenciamento da comunicação dentro dos projetos:

**Planejar o gerenciamento das comunicações:** identificar as necessidades e relevância de informações e definir abordagem de comunicação;

**Gerenciar as comunicações:** colocar as informações necessárias à disposição dos stakeholders conforme planejado;

**Monitorar as comunicações:** controlar e monitorar as comunicações de modo que assegure que as demandas de informação dos stakeholders sejam atendidas.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Guia PMBOK®: Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos, Sexta edição, Pennsylvania: PMI, 2017.

O Plano de comunicação do condomínio Bela Vista, descrito acima, deve estar bem sólido e transparente, demonstrando quem serão os principais stakeholders, como eles influenciaram no projeto, e como passar a melhor forma de divulgar os status, as possíveis mudanças do projeto e que área será responsável para cada stakeholder.

Para ajudar no auxiliar o gerenciamento de comunicação serão feitos relatórios semanais/quinzenais/mensais contendo os avanços das atividades, controle dos custos, desempenho das obras entre outros

### **3.9. Gerenciamento de Riscos**

O gerenciamento e riscos do Projeto consiste no conjunto de processos que visa a condução do planejamento, identificação e análise dos riscos tanto como a elaboração e implantação de respostas a estes eventos incertos que podem impactar positiva ou negativamente o projeto (PMBOK,2017). Além da identificação do riscos são desenvolvidas respostas visando maximizar os possíveis efeitos de uma oportunidade e ao mesmo tempo minimizar o impacto ou probabilidade de uma ameaça se concretizar.

Dentro do gerenciamento de riscos, é necessário que se dê a devida atenção para todos os processos desta área de conhecimento para que os riscos se tornem de fato mais gerenciáveis. O primeiro passo é planejar o gerenciamento de riscos, onde o objetivo é gerar diretrizes para a realização dos demais processos referentes à esta área do conhecimento. Após esta etapa, é dado início ao registro dos riscos, passando pelo processo de identificação, análise e planejamento de respostas aos riscos, estes fazendo parte do grupo de processos de planejamento, segundo o PMBOK (2017). Posteriormente são implementadas as respostas aos riscos e, por fim, o monitoramento dos mesmos.

#### **3.9.1. Identificação dos Riscos**

Para o projeto em questão, a identificação de riscos será por meio de processo interativo junto a diferentes partes interessadas, por meio de reuniões, brainstorming e entrevistas, passando por todas as áreas de conhecimento do projeto e outras fontes de risco como ambiente, restrições, premissas, stakeholders, lições aprendidas, além de documentações legais, normas e leis.

Em uma primeira etapa foram identificados o máximo de riscos possíveis, determinando sua causa e efeito, e então, os que forem correlacionados ou de mesma fonte, são agrupados e separados em categorias. Este procedimento auxiliará nos processos subsequentes.

Após o agrupamento foram separados os julgados mais relevantes ao projeto, tanto para ameaças quando para oportunidades.

As planilhas a seguir mostram os riscos identificados para o projeto em questão:

Lista de Ameaças			
No.	Categoria	Causa Raiz	Efeito
1	Engenheiro Gestor	Condições climáticas desfavoráveis na fase de fundação	Atraso de atividades críticas do cronograma de obra
2	Suporte Administrativo	Atraso na obtenção de licenças junto à órgãos reguladores	Atraso no cronograma de obra
3	Recursos	Escassez de mão de obra na região devido a obras de grande porte em andamento	Atividades com duração maior do que planejada e execução com menor qualidade
4	Aquisições	Não cumprimento de prazos de entrega de materiais por parte dos fornecedores	Atraso nas atividades, mão de obra ociosa
5	Suporte Administrativo	Aumento nos custos dos materiais por conta da inflação	Excesso no orçamento
6	Gerente Comercial	Aumento das taxas de juros por parte das instituições financeiras	Dificuldade nas vendas dos lotes

TABELA 7- TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMEAÇAS

Lista de Oportunidades			
No.	Categoria	Causa Raiz	Efeito
7	Ambiente externo	Conclusão de obras de mobilidade urbana que vem sendo planejadas pela prefeitura na região	Valorização dos imóveis da região
8	Ambiente externo	Melhora na condição econômica do país	Maior poder de compra da população
9	Recursos	Mão de obra especialista disponível	Redução na duração das atividades
10	Ambiente externo	Incentivo governamental para desenvolvimento de empreendimentos do tipo na região	Baixa taxa de juros, podendo disponibilizar o capital próprio que seria utilizado para outros projetos

TABELA 8- TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES

### 3.9.2. Análise dos Riscos

Após a identificação de riscos relevantes ao projeto em questão, a processo de análise dos riscos possibilita mensurá-los e priorizá-los. Esta análise pode ser tanto qualitativa como quantitativa.

Para o presente projeto foi adotada uma metodologia de análise quantitativa, sendo esta a análise por valor esperado, que consiste na atribuição de uma estimativa da probabilidade de ocorrência e do possível impacto que este risco causaria no projeto, sendo ele positiva ou negativa.

Para a análise dos riscos foi utilizada a planilha *Open Source V. 9.1* desenvolvida por Carlos A. C. Salles, Hélio R. Costa e alunos do MBA em Gerenciamento de Projeto da FGV.

Nas planilhas a seguir podem ser observados os riscos devidamente analisados e priorizados de acordo com seu valor esperado:

Lista de Ameaças						Sensibilidade:	100%
No.	Categoria	Causa Raiz	Efeito	Prob	Impacto	Valor Esperado	Prioridade
1	Engenheiro Gestor	Condições climáticas desfavoráveis na fase de fundação	Atraso de atividades críticas do cronograma de obra	35%	\$50.000	\$17.500	2
2	Suporte Administrativo	Atraso na obtenção de licenças junto à órgãos reguladores	Atraso no cronograma de obra	25%	\$30.000	\$7.500	3
3	Recursos	Escassez de mão de obra na região devido a obras de grande porte em andamento	Atividades com duração maior do que planejada e execução com menor qualidade	20%	\$30.000	\$7.000	4
4	Aquisições	Não cumprimento de prazos de entrega de materiais por parte dos fornecedores	Atraso nas atividades, mão de obra ociosa	20%	\$20.000	\$4.000	5
5	Suporte Administrativo	Aumento nos custos dos materiais por conta da inflação	Excesso no orçamento	10%	\$20.000	\$2.000	6
6	Gerente Comercial	Aumento das taxas de juros por parte das instituições financeiras	Dificuldade nas vendas dos lotes	15%	\$120.000	\$18.000	1

TABELA 9- TABELA DE ANÁLISE DE AMEAÇAS

Lista de Oportunidades						Sensibilidade:	100%
No.	Categoria	Causa Raiz	Efeito	Prob	Impacto	Valor Esperado	Prioridade
7	Ambiente externo	Conclusão de obras de mobilidade urbana que vem sendo planejadas pela prefeitura na região	Valorização dos imóveis da região	35%	\$300.000	\$105.000	1
8	Ambiente externo	Melhora na condição econômica do país	Maior poder de compra da população	20%	\$350.000	\$70.000	2
9	Recursos	Mão de obra especialista disponível	Redução na duração das atividades	50%	\$50.000	\$25.000	4
10	Ambiente externo	Incentivo governamental para desenvolvimento de empreendimentos do tipo na região	Baixa taxa de juros, podendo disponibilizar o capital próprio que seria utilizado para outros projetos	10%	\$300.000	\$30.000	3

TABELA 10- TABELA DE ANÁLISE DE OPORTUNIDADES

### 3.9.3. Planejamento das Respostas aos Riscos

Posteriormente à análise e priorização dos riscos do projeto, se faz necessária a elaboração de um plano de resposta aos riscos, onde são consideradas diversas estratégias que visam diminuir probabilidade e/ou impacto de riscos negativos (ameaças) e aumentar probabilidade e/ou impacto ou provocar a ocorrência de riscos positivos (oportunidades)

Segundo o PMBOK (2017) existem várias estratégias de respostas a riscos disponíveis, tanto para combater ameaças quanto para provocar oportunidades, sendo algumas delas:

Estratégias para ameaças:

**Escalar** – A escalação é apropriada quando o gerente do projeto ou patrocinador julga que uma ameaça identificada exceda o escopo do projeto ou que a resposta exceda a autoridade do gerente do projeto. Os riscos escalados são gerenciados a um nível superior ao projeto em questão, podendo ser a nível de programa ou portfólio. Estas ameaças são escaladas a um nível correspondente aos objetivos que teriam sido afetadas caso esta ocorresse.

**Prevenir** – A prevenção do risco se dá quando o mesmo tem sua probabilidade de ocorrer eliminada ou protege o projeto de seu impacto. Esta medida é apropriada para riscos de alta prioridade, com alta probabilidade de ocorrer ou impacto negativo relevante ao projeto.

**Transferir** – A transferência trata-se de passar a responsabilidade sobre o risco a algum terceiro caso a ameaça ocorra. Frequentemente esta medida requer pagamento de um prêmio ao terceiro, e esta transferência pode ser feita por uma série de ações como o uso seguro, garantia, cartões entre outros.

**Mitigar** – A ação de mitigação é uma das medidas mais comuns no gerenciamento de risco. Esta é implementada com o objetivo de reduzir a probabilidade e/ou impacto de uma ameaça que possa ocorrer. A ação antecipada é quase sempre mais efetiva do que tentar reparar o dano após a ameaça começar a ocorrer.

**Aceitar** – A aceitação ao risco reconhece a existência da ameaça, porém nenhuma ação é tomada em relação ela. Esta medida pode ser adotada para ameaças de baixa prioridade, com baixa probabilidade de acontecer e/ou baixo impacto, tanto quanto para ameaças em que ações de mitigação ou prevenção são inviáveis economicamente em relação ao seu possível impacto.

Estratégias para oportunidades:

**Escalar** – Esta resposta ao risco ocorre quando a gerência considera que a oportunidade em questão excede a autoridade do projeto. O risco escalado então deve ser gerenciado a nível de programa ou portfólio. É importante que a responsabilidade sobre o risco seja aceita pela parte relevante da organização.

**Explorar** – A estratégia de exploração deve ser aplicada a riscos de alta prioridade, quando é necessário assegurar que este de fato ocorra, ou seja, elevar sua probabilidade a 100%. Exemplos de respostas de exploração são medidas como a designação de mão de obra de alta qualificação dentro da organização para reduzir o prazo de conclusão ou

a aplicação de novas tecnologias para de modo a obter resultados mais satisfatórios quanto a prazo e custo.

**Compartilhar** – O compartilhamento trata-se de transferir a responsabilidade sobre uma oportunidade para terceiros em troca do compartilhamento de alguns benefícios caso esta ocorra.

**Melhorar** – Esta estratégia é usada para aumentar a probabilidade e/ou impacto de uma oportunidade. A probabilidade de ocorrência pode ser aumentada se a atenção de concentrar em sua causa, enquanto seu impacto pode ser maximizado em medidas com referência ao efeito causado pelo risco.

**Aceitar** – A aceitação reconhece a existência do risco porém nenhuma ação é tomada em relação a este. Esta medida é normalmente usada para riscos de pequeno impacto, ou então as ações de melhoria ou exploração são inviáveis economicamente em relação ao benefício do mesmo caso ele ocorra.

Ações de contingência ou alavancagem:

Estas medidas, de contingência para ameaças e alavancagem para oportunidades, são estratégias de resposta aos riscos que são planejadas para serem implementadas apenas após a ocorrência dos mesmos. O planejamento dessas ações deve detalhar em que determinadas condições essas medidas serão acionadas, sendo que os gatilhos destes riscos devem ser acompanhados.

#### ***3.9.4. Implementação das Respostas aos Riscos***

Após o levantamento e identificação de riscos relevantes, análise de probabilidade e impacto dos respectivos e elaboração de plano de resposta aos riscos, foi decidido em reunião, junto a membros da alta gerência, gerente de projetos e membros da equipe de projetos, quais respostas aos riscos sugeridas se demonstraram efetivas e viáveis economicamente.

A seguir serão apresentadas as respostas aos riscos a serem implementadas, sendo ações de contenção para riscos negativos (ameaças) e ações de alavancagem para riscos positivos (oportunidades). Estas planilhas podem ser observadas em tamanho ampliado nos anexos no final do arquivo.

Respostas das Ameaças												
Informações Antes das Respostas						Ações de Contenção						
No.	Categoria	Causa Raiz	Efeito	Valor Esperado	Prioridade	Resposta	Estratégia	Custo da Resposta	Nova Prob	Novo Impacto	Novo Valor Esperado	Novo Prioridade
1	Engenharia Gestor	Condições climáticas desfavoráveis na fase de fundação	Atraso de atividades críticas do cronograma de obra	\$17.500	2	Planejar estas atividades para mês de baixa precipitação pluviométrica (maio)	Mitigar	\$0	10%	\$50.000	\$5.000	2
2	Suporte Administrativo	Atraso na obtenção de licenças junto à órgãos reguladores	Atraso no cronograma de obra	\$7.500	3	Alocação dos mais qualificados recursos disponíveis para estas tarefas	Mitigar	\$2.000	5%	\$30.000	\$1.500	4
3	Recursos	Escassez de mão de obra na região devido a obras de grande porte em andamento	Atividades com duração maior do que planejada e execução com menor qualidade	\$7.000	4	Contratação de terceiros para recrutamento de mão de obra especialista	Mitigar	\$4.000	3%	\$15.000	\$450	5
4	Aquisições	Não cumprimento de prazos de entrega de materiais por parte dos fornecedores	Atraso nas atividades, mão de obra odiosa	\$4.000	5	Contratos bem elaborados, com multas para atrasos de fornecedores proporcional ao impacto do risco	Eliminar	\$0	0%	0	\$0	
5	Suporte Administrativo	Aumento nos custos dos materiais por conta da	Excesso no orçamento	\$2.000	6	Não fazer nada	Aceitar	\$0	10%	\$20.000	\$2.000	3
6	Gerente Comercial	Aumento das taxas de juros por parte das instituições	Dificuldade nas vendas dos lotes	\$18.000	1	Não fazer nada	Aceitar	\$0	15%	\$120.000	\$18.000	1

TABELA 11- TABELA DE IMPLEMENTAÇÃO DE RESPOSTAS ÁS AMEAÇAS

Respostas das Oportunidades												
Valores Totais nas Respostas de Oportunidades				\$230.000	\$85.000	\$1.300.000	\$425.000					
Informações Antes das Respostas						Ações de Alavancagem						
No.	Categoria	Causa Raiz	Efeito	Valor Esperado	Prioridade	Resposta	Estratégia	Custo da Resposta	Nova Prob	Novo Impacto	Novo Valor Esperado	
1	Ambiente	Conclusão de obras de mobilidade urbana que vem sendo planejadas pela prefeitura na região	Valorização dos imóveis da região	\$105.000	1	Conclusão da obra até Agosto/2020	Melhorar	\$70.000	35%	\$600.000	\$210.000	
8	Ambiente	Melhora na condição econômica do país	Maior poder de compra da população	\$70.000	2	Não fazer nada	Aceitar	\$0	20%	\$350.000	\$70.000	
9	Recursos	Mão de obra especialista disponível	Redução na duração das atividades	\$25.000	4	Desenvolvimento de procedimento de recrutamento e banco de dados de recursos humanos	Melhorar	\$5.000	80%	\$50.000	\$40.000	
10	Ambiente	Incentivo governamental para desenvolvimento de empreendimentos do tipo na região	Baixa taxa de juros, podendo disponibilizar o capital próprio que seria utilizado para outros projetos	\$30.000	3	Manter procedimentos e processos da empresa de acordo com as conformidades exigidas pela caixa econômica federal	Melhorar	\$10.000	35%	\$300.000	\$105.000	

TABELA 12- - TABELA DE IMPLEMENTAÇÃO DE RESPOSTAS ÀS OPORTUNIDADES

### 3.9.5. Monitoramento dos Riscos

O processo “monitorar os riscos” trata-se do monitoramento da implementação de respostas aos riscos, além do acompanhamento dos riscos identificados e identificação de novos riscos inerentes ao projeto. É neste processo que identificamos e avaliamos a eficácia das respostas aos riscos assim como monitoramos os gatilhos de riscos que ainda possam ocorrer.

Através do monitoramento de riscos, podemos identificar ao longo da execução do projeto quais riscos sofreram alteração em sua probabilidade e/ou impacto, além de ter sensibilidade para identificar novos riscos que não foram identificados anteriormente ou que não existiam, mas passaram a existir. Além disso, através deste monitoramento é possível verificar se medidas de contingência ou aproveitamento devem ser acionadas.

Para o projeto em questão, com o objetivo de assegurar um gerenciamento de riscos efetivo e eficaz, foi determinado que cada risco deve ser monitorado individualmente em periodicidade quinzenal. O responsável por cada risco deve preencher o formulário padrão de modo a manter sua situação atualizada dentro dos documentos do projeto e, caso alguma

mudança referente a riscos seja detectada antes do próximo data prevista, a documentação deve ser atualizada imediatamente.

A imagem a seguir representa o modelo de formulário a ser preenchido para o controle dos riscos:

FIGURA 12- FORMULÁRIO DE CONTROLE DE RISCOS

<b>FORMULÁRIO DE MONITORAMENTO DE RISCOS</b>			
Nome do Projeto:			
Número do Risco:		Prioridade:	
Descrição do Risco:			
Categoria:			
Responsável:		Data:	__/__/__
<b>SITUAÇÃO ANTERIOR</b>			
Probabilidade:		Impacto:	
Tendência:			
Comentários:			
<b>SITUAÇÃO ATUAL</b>			
Probabilidade:		Impacto:	
Tendência:			
Comentários:			
Data da próxima revisão:	__/__/__	Assinatura:	

FONTE: AUTOR (2019)

### 3.10. Gerenciamento de Aquisições

O gerenciamento das aquisições do projeto inclui os processos necessários para análise *make or buy*, abordagem e identificação de fornecedores e, posteriormente, compra de produtos, serviços ou resultados externos à equipe de projeto. O principal benefício do gerenciamento desta área de conhecimento é a determinação do que será necessário adquirir, como e quando.

#### 3.10.1. Planejamento de Aquisições

As aquisições de produtos e serviços do projeto do Loteamento Bella Vista serão solicitadas pelo departamento de Gerenciamento de Projetos, de acordo com escopo e

cronograma previstos e previamente aprovados pela diretoria. O departamento que efetuará os procedimentos para efetuação da compra será o departamento financeiro.

Os empreiteiros que trabalharão no loteamento já são contratados e treinados pela organização, sendo assim, não será necessária a aquisição de mão-de-obra para trabalhar diretamente no loteamento. Relativo aos suprimentos necessários para realização do projeto, como perfuratriz, retroescavadeira e afins, tais aquisições serão também efetuadas pelo departamento financeiro. Os demais materiais já estão sendo contemplados no orçamento e serão feitos internamente.

Por fim, no que diz respeito a serviços especializados, como assistência jurídica e equipe de topografia, será iniciado um procedimento de aquisição sob demanda quando os serviços forem requisitados dentro de cada projeto, atendendo os pré-requisitos estabelecidos neste capítulo.

O procedimento de aquisição feito pelo departamento financeiro adotará os seguintes níveis de solicitação:

- Selecionar fornecedores por meio de avaliação comercial e técnica;
- Selecionar por preço (RFQ) para adquirir produtos de prateleira;
- Solicitação para informação (RFI) para adquirir produtos específicos;
- Solicitação para propostas (RFP) para contratar serviços;

Durante a fase de planejamento do projeto e do loteamento será a maior demanda de interação entre o departamento de gerenciamento de projetos, de engenharia e financeiro, para atender todos os pré-requisitos de aquisições para o projeto todo, bem como, quando serão contratadas e disponibilizadas as aquisições.

As análises necessárias para que o processo de aquisição seja realizado são:

Preço:

- Buscar o produto ou serviço que tenha o menor custo entre as três cotações;

Prazo:

- Optar pelo produto ou serviço que seja entregue dentro do prazo estabelecido dentro do cronograma.

Qualidade:

- A qualidade dos materiais comprados para o loteamento deverá seguir as normativas da ABNT e Caixa Econômica Federal, obedecendo também as exigências dos projetos realizadas pelo departamento de arquitetura e engenharia.

Condições de pagamento:

- As condições de pagamento serão definidas pelo departamento financeiro. Para produtos de prateleira, o pagamento será efetuado em 30 dias, contando a partir do recebimento do produto com nota fiscal. Produtos confeccionados em específico para o projeto serão pagos 50% no recebimento e 50% após o teste de aceitação.

### ***3.10.2. Planejamento de Solicitações***

O Gerente de Projetos, juntamente com a equipe de engenharia e arquitetura designados para o projeto realizarão o planejamento de aquisições de produtos e serviços para a integridade do projeto, obedecendo o cronograma proposto e prazos supracitados. De acordo com o cronograma, os pedidos de aquisições com os três orçamentos (em formato de propostas comerciais) deverão ser encaminhados para a aprovação do Gerente Financeiro com no mínimo 30 dias de antecedência da data de entrega necessária, visando que haja tempo suficiente e entrega e negociação.

Uma vez que a requisição seja aprovada, a confirmação é enviada para o fornecedor e o pagamento segue conforme descrito nas condições de pagamentos citadas no tópico anterior.

### ***3.10.3. Propostas***

Sempre deverá ser cotado pelo menos três orçamentos de empresas diferentes, seja de produto ou de serviço, pelo departamento financeiro. Os orçamentos devem ser enviados ao Gerente Financeiro para aprovação junto com a sugestão de empresa a ser contratada e a justificativa. As propostas comerciais anexadas devem estar vigentes em prazo e devidamente assinadas pelos representantes de cada uma das empresas concorrentes.

Caso o produto ou serviço seja desenvolvido por um fornecedor único, tal informação deve ser especificada na requisição de aquisição.

### ***3.10.4. Administração de Contratos***

O intuito da administração de contratos é assegurar que o desempenho do fornecedor esteja condizente com o requerido durante a duração total do serviço prestado, bem como, os níveis de qualidade, desempenho e prazo sejam obedecidos.

A administração de contratos será realizada pelo departamento de Gerenciamento de Projetos, em conjunto com a assessoria jurídica contratada, e deverá seguir os seguintes passos:

- Execução do plano do projeto: liberação inicial de serviço da empresa contratada de acordo com cronograma e sequenciamento de horas;
- Relatório de desempenho: ao longo do serviço prestado, será monitorado o desempenho, custo e prazo do contratado;
- Controle de qualidade: quinzenalmente será realizada a inspeção e verificação do produto e/ou serviço prestado pelo contratado;
- Controle integrado de mudanças: assegurar que as mudanças sejam implementadas de maneira adequada para as necessidades do projeto e das partes interessadas. Tais mudanças necessitam ser de conhecimento geral de todos os stakeholders envolvidos.

#### ***3.10.5. Plano de Gerenciamento de Aquisições***

- O Gerente de Projetos é responsável pelo gerenciamento e acompanhamento do Planejamento de Aquisições;
- A Equipe de Gerenciamento de Projetos é responsável pelo controle do Planejamento de Aquisições;
- O Planejamento de Aquisições deverá ser único para cada projeto, necessitando que seja revisto e atualizado de acordo com futuras demandas de projetos similares;
- As definições de aprovações de atividades não previstas deverão ser submetidas ao Gerente de Projetos para aprovação, e encaminhadas à Diretoria para validação.

## **4. CONCLUSÃO**

Através da realização deste trabalho é possível analisar que a melhor prática de gerenciamento de projetos disponibiliza uma abordagem global a qualquer projeto, incluindo os projetos de implantação de um loteamento residencial. Ao determinar os meios para se tratar as diversas áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos, é compreensível que a utilização de um plano de projetos completo simplifica a aplicação do gerenciamento do projeto. Além disso, o plano de projeto descarta uma série de falhas que poderiam acontecendo, podendo causar um impacto negativo na ocasião de sucesso do projeto.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCAUI, André B. et al. Gerenciamento do tempo em projetos. 2. Ed. Rio de Janeiro: FGV, 2014, 89 p. (Publicações FGV Management, série Gerenciamento de Projetos).

CASTRO, Maria Isabel Sanches Machado Coelho De. Gerenciamento da comunicação e stakeholders em projetos . 23-31 de jul de 2018. Notas de Aula.

FLACSO BRASIL - Melhores Práticas Em Gerenciamento De Projetos-  
<http://flacso.org.br/files/2017/05/Caderno-3-Melhores-Pr%C3%A1ticas-em-Gerenciamento-de-Projetos-Forgep.pdf> acesso em 22 de Abril de 2019.

GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA -  
<https://escritoriodeprojetos/gerenciamentodocronograma.pdf> acesso em 17 de Junho de 2019.

MERCADO DE LOTEAMENTOS - 2019 - <https://esbrasil.com.br/mercado-de-loteamentos/> acesso em 20 de Abril de 2019.

MONTES, Eduardo. Introdução ao Gerenciamento de Projetos, 1ª Ed. São Paulo; 2017.

PERSPECTIVA DE MERCADO COMPARATIVO 2018-2019 – 2018  
[http://adit.com.br/storage/Pespectiva-de-Mercado\\_Comparativo2018-2019.pdf](http://adit.com.br/storage/Pespectiva-de-Mercado_Comparativo2018-2019.pdf) acesso em 20 de Abril de 2019.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE- Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). (Texto e tradução) PMI, 6ª Edição, São Paulo, Saraiva, 2014.

RAJ, Paulo P. et al. Gerenciamento de pessoas em projetos. Rio de Janeiro: FGV, 2014, 115p. (Publicações FGV Management, série Gerenciamento de Projetos).

SOTILLE, Mauro A. et al. Gerenciamento de escopo em projetos. Rio de Janeiro: FGV, 2014, 105 p. (Publicações FGV Management, série Gerenciamento de Projetos).

VALLE, André B. et al. Fundamentos do gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro: FGV, 2014, 91 p. (Publicações FGV Management, série Gerenciamento de Projetos).

SALLES, Carlos A. C. Jr. et al. Gerenciamento de riscos em projetos. Rio de Janeiro: FGV, 2014, 99 p. (Publicações FGV Management, série Gerenciamento de Projetos).

## ANEXO A - PLANILHA DE IMPLEMENTAÇÃO DE RESPOSTAS ÀS AMEAÇAS

<b>Respostas das Ameaças</b>												
<b>Informações Antes das Respostas</b>												
No.	Categoria	Causa Raiz	Efeito	Valor Esperado	Prioridade	<b>Ações de Contorno</b>						
						Resposta	Estratégia	Custo da Resposta	Nova Prob	Novo Impacto	Novo Valor Esperado	Nova Prioridade
1	Engenharia/Geotecnia	Condições climáticas desfavoráveis na fase de fundação	Atraso de atividades críticas do cronograma de obra	\$17.500	2	Planejar estas atividades para mês de baixa precipitação pluviométrica (maio)	Mitigar	\$0	10%	\$50.000	\$5.000	2
2	Suporte Administrativo	Atraso na obtenção de licenças junto à órgãos reguladores	Atraso no cronograma de obra	\$7.500	3	Alocação dos mais qualificados recursos disponíveis para estas tarefas	Mitigar	\$2.000	5%	\$30.000	\$1.500	4
3	Recursos	Escassez de mão de obra na região devido a obras de grande porte em andamento	Atividades com duração maior do que planejada e execução com menor qualidade	\$7.000	4	Contratação de torçoes para recrutamento de mão de obra especializada	Mitigar	\$4.000	3%	\$15.000	\$450	5
4	Aquisições	Não cumprimento de prazos de entrega de materiais por parte dos fornecedores	Atraso nas atividades, com mão de obra ociosa	\$4.000	5	Contratos bem elaborados, com multas para atrasos de fornecedores proporcional ao impacto do risco	Eliminar	\$0	0%	0	\$0	
5	Suporte Administrativo	Aumento nos custos dos materiais por conta da inflação	Excesso no orçamento	\$2.000	6	Não fazer nada	Aceitar	\$0	10%	\$20.000	\$2.000	3
6	Gerente Comercial	Aumento das taxas de juros por parte das instituições financeiras	Dificuldade nas vendas dos lotes	\$18.000	1	Não fazer nada	Aceitar	\$0	15%	\$120.000	\$18.000	1

## ANEXO B - PLANILHA DE IMPLEMENTAÇÃO DE RESPOSTAS ÀS OPORTUNIDADES

Respostas das Oportunidades											
Informações Antes das Respostas					Ações de Manutenção						
Nº	Categoria	Causa Raiz	Efeito	Valor Esperado	Prioridade	Resposta	Estratégia	Quanto da Resposta	Novo Prob	Novo Impacto	Novo Valor Esperado
1	Ambiente	Conclusão de obras de mobilidade urbana que vem sendo planejadas pela prefeitura na região.	Valorização dos imóveis da região	\$105.000	1	Conclusão da obra até Agosto/2020	Melhorar	\$70.000	35%	\$600.000	\$210.000
8	Ambiente	Melhora na condição econômica do país	Melhor poder de compra da população	\$70.000	2	Não fazer nada	Aceitar	\$0	20%	\$350.000	\$70.000
9	Recursos	Mão de obra especializada disponível	Redução na duração das atividades	\$25.000	4	Desenvolvimento de procedimento de recrutamento e banco de dados de recursos humanos	Melhorar	\$5.000	80%	\$50.000	\$40.000
10	Ambiente	Incentivo governamental para desenvolvimento de empreendimentos do tipo na região	Baixa taxa de juros, podendo disponibilizar o capital próprio que seria utilizado para outros projetos	\$30.000	3	Mantiver procedimentos e processos da empresa de acordo com as conformidades exigidas pela caixa econômica federal	Melhorar	\$10.000	35%	\$300.000	\$105.000

ANEXO C - PLANTA DE SITUAÇÃO

# SITUAÇÃO

ESCALA 1/1150

