



## **PROJETO DE GRADUAÇÃO**

# **ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO ESCRITÓRIO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS: FATORES CRÍTICOS DA IMPLANTAÇÃO EM AUTARQUIA FEDERAL**

Por,  
**Juliana Ribeiro Padrão**

**Brasília, 2017**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

FACULDADE DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

## PROJETO DE GRADUAÇÃO

# **ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO ESCRITÓRIO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS: FATORES CRÍTICOS DA IMPLANTAÇÃO EM AUTARQUIA FEDERAL**

POR,

**Juliana Ribeiro Padrão**

Relatório submetido como requisito parcial para obtenção  
do grau de Engenheiro de Produção

**Professor Orientador**

Prof. Sanderson César Macêdo Barbalho, UnB/ EPR

---

Brasília, 2017

---

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço aos meus pais (Analice e Bolivar) e aos meus irmãos (Gabriela e Lucas) por todo apoio ao longo da minha vida. Tiveram papel fundamental na minha formação como pessoa e profissional, sempre me motivando a alcançar objetivos maiores que eu jamais poderia imaginar e me mostrando que eu sempre sou capaz de ir além.*

*Aos meus amigos próximos do curso, os quais tenho profunda admiração, por sempre me mostrarem novos caminhos para que eu possa me tornar um cidadão de valor.*

*Ao meu orientador Sanderson Barbalho, por todo o aprendizado acadêmico, compreensão e companheirismo. Peça fundamental na minha formação como profissional.*

*Ao curso de Engenharia de Produção, por me oferecer uma maravilhosa experiência de vida. Guardarei com carinho cada momento e cada pessoa que passou por minha vida durante esses anos universitários maravilhosos que vivi na UnB, estudando para me tornar uma engenheira.*

## RESUMO

O gerenciamento de projetos como área de conhecimento começou a ser utilizado com mais relevância a partir da década de 70 e hoje é apontado por muitas organizações como uma atividade importante para a alavancagem de resultados.

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo realizar um estudo de caso da implantação do escritório de projetos em um órgão federal executor de Empreendimentos em infraestrutura de transportes, levantando os fatores críticos da implantação do EGP. No estudo de caso serão feitas análises sobre os resultados da implantação do piloto, os resultados do questionário aplicado aos servidores do órgão e sobre o cronograma de implantação do escritório de projetos. Ao final do estudo serão apresentados os fatores críticos da implantação.

**Palavras-Chave:** Escritório de Projetos, Gestão de Projetos, PMBoK, Órgão Público, Metodologia FEL, Maturidade em Gestão de Projetos.

## ABSTRACT

Project management as an area of knowledge began to be used with greater relevance from the 1970s and today is pointed out by many organizations as an important activity for leverage results. In this context, the present study has as objective to carry out a case of study of the implementation of the project management office in a federal agency responsible for executing projects in transport infrastructure, raising the critical factors of the implementation of the EGP. In the case of study will be made analyzes on the results of the pilot deployment, the results of the survey applied to the staff of the agency and the schedule of the implementation of the project. At the end of the study, the critical factors of the implantation will be presented.

**Key Words:** Project Management Office, Project Management, PMBoK, Public Agency, FEL Methodology, Project Management Maturity.

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1	JUSTIFICATIVA	12
1.2	OBJETIVOS	13
1.2.1	OBJETIVO GERAL	13
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.3	ESTRUTURA DO PROJETO	13
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>14</b>
2.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	14
2.1.1	NATUREZA DA PESQUISA	14
2.1.2	ABORDAGEM	15
2.1.3	OBJETIVO	15
2.1.4	PROCEDIMENTOS TÉCNICOS	16
2.2	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	16
<b>3</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>19</b>
3.1	GERENCIAMENTO DE PROJETOS	19
AS ÁREAS DO CONHECIMENTO SE RELACIONAM COM OS GRUPOS DE PROCESSOS, CONFORME É APRESENTADO NA TABELA A SEGUIR:		<b>21</b>
3.1.1	PLANEJAMENTO EM ONDAS SUCESSIVAS	23
3.2	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	23
3.3	ESCRITÓRIO DE PROJETOS	28
3.4	METODOLOGIA FEL E STAGE GATES	32
3.5	MODELOS DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS	33
3.5.1	ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL – OPM3	34
3.5.2	PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL – PMMM	34
3.5.3	MODELO DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS – MMGP	35
3.5.4	PORTFÓLIO, PROGRAMME AND PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL - P3M3	37
3.5.5	COMPARAÇÃO DOS MODELOS	38
3.6	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A ATUAÇÃO DOS EGP	39
<b>4</b>	<b>ESTUDO DE CASO</b>	<b>40</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA AUTARQUIA	40
4.2	PLANEJAMENTO PARA A IMPLANTAÇÃO DO EGP: FASE DE DIAGNÓSTICO	41
4.3	FASE DE DESENVOLVIMENTO DO MODELO	45
4.3.1	ESTRUTURAÇÃO DOS ESCRITÓRIOS	45
4.3.2	REUNIÕES DE CICLO DE VIDA	48
4.3.3	REUNIÕES DE GOVERNANÇA	49
4.3.4	PROCESSOS E FERRAMENTAS DAS DISCIPLINAS PRIORIZADAS	50
4.3.5	PAPEL DO EGP	51
4.4	TESTE PILOTO	52
4.5	APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	53
4.6	ANÁLISE DOS CRONOGRAMAS	57
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>60</b>
5.1	LIMITAÇÕES DO TRABALHO	60
5.2	TRABALHOS FUTUROS	61
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO I - QUESTIONÁRIO</b>		<b>64</b>
<b>ANEXO II – LISTA COMPLETA DAS OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS</b>		<b>65</b>

ANEXO II – MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DAS OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS.....	67
---	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Influência das estruturas organizacionais nos projetos .....	24
Figura 2 - Organização funcional .....	25
Figura 3 - Estrutura matricial fraca .....	26
Figura 4 - Estrutura matricial balanceada .....	26
Figura 5 - Estrutura matricial forte .....	27
Figura 6 - Estrutura projetizada .....	27
Figura 7 - Níveis de atuação do escritório de projetos .....	30
Figura 8 – Utilização de modelos de avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos .....	38
Figura 9 - Organograma da Autarquia .....	40
Figura 10 - Diagnóstico de Maturidade .....	42
Figura 11 - Macro Etapas do Ciclo de Vida do Empreendimento PAC .....	43
Figura 12 - Modelos de Escritório de Projetos Estratégico .....	46
Figura 13 - Níveis dos Escritórios de Projeto .....	47
Figura 14 - Descrição dos portões propostos a partir da abordagem FEL .....	49
Figura 15 - Modelo de Governança .....	50
Figura 16 – Percepção sobre o modelo escolhido .....	54
Figura 17 - Percepção sobre o modo de implantação top-down .....	54
Figura 18 - Percepção sobre as áreas de conhecimento priorizadas .....	55
Figura 19 - Percepção sobre as ferramentas desenvolvidas .....	55
Figura 20 - Percepção sobre a disponibilidade dos servidores para o EGP .....	56
Figura 21 - Percepção da influência da estrutura do órgão na dificuldade de andamento das atividades .....	56
Figura 22 - Cronograma Inicial .....	58
Figura 23 - Cronograma apresentando atraso das reuniões .....	59



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Mapeamento de grupos de processos de gerenciamento de projetos e áreas de conhecimento .....	21
Tabela 2 – Característica de cada nível do MMGP.....	36
Tabela 3 – Oportunidades priorizadas para a primeira onda de implantação .....	44

# LISTA DE SÍMBOLOS

## Siglas

EGP	Escritório de Gerenciamento de Projetos
FEL	Front-End Loading
GP	Gestão de Projetos
IPA	Independent Process Analysis
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PERT	Diagramas de Revisão e Avaliação de Programas ( <i>Program Evaluation and Review Technique</i> )
PMBOK	Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos ( <i>Project Management Body of Knowledge</i> )
PMI	<i>Project Management Institute</i>
EGP	Escritório de Projetos ( <i>Project Management Office</i> )
UNB	Universidade de Brasília
RDCi	Regime Diferenciado de Contratação Integrado

# 1 INTRODUÇÃO

O gerenciamento de projetos começou a ser utilizado com mais relevância a partir da década de 70 e hoje é reconhecido como uma atividade importante para a alavancagem de resultados nas empresas. Devido a tal reconhecimento, merece destaque uma unidade organizacional comumente implantada para contribuir com o aumento de eficiência e eficácia dos projetos, o Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP).

No setor público, os cidadãos estão aumentando suas exigências quantos aos resultados e transparência nas ações do governo sendo necessária a utilização de ferramentas gerenciais para melhorar a qualidade dos serviços prestados. Devido a tais cobranças, a implantação de ferramentas de gestão de projetos, bem como escritório de projetos, passa a ser necessária para o alcance das metas na gestão pública. Porém, apesar do aumento da difusão da prática de gestão de projetos sua implantação é um desafio, muitas vezes pela burocracia dos órgãos.

A organização estudada é uma autarquia pública federal, atuante na infraestrutura de transportes, vinculada ao Ministério dos Transportes. O órgão atua nos modais rodoviário, ferroviário e aquaviário, executando atividades que vão desde a concepção dos projetos, acompanhamento das execuções das obras até a operação e manutenção dos empreendimentos.

A necessidade do projeto se deu a partir de exigências do TCU quanto ao aprimoramento da gestão e processos do órgão. A partir dessa exigência, foi contratado um consórcio para propor modelos para a melhoria da gestão e processos, sendo uma das frentes a estruturação e implantação de um escritório de projetos, com foco nos empreendimentos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Neste sentido, o presente trabalho apresenta um estudo de caso com objetivo analisar os processos e ferramentas de gestão de empreendimentos do órgão em questão, realizar o diagnóstico de maturidade, identificar os principais problemas e oportunidades e propor modelos para a melhoria da gestão. Ao final serão levantando os fatores críticos da implantação do escritório de projetos na autarquia.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Em meio a um contexto de grandes mudanças, de forte concorrência, e de um cenário com a economia cada vez mais globalizada, as organizações procuram se adequar a esse novo cenário promovendo uma série de mudanças organizacionais.

As organizações enfrentam desafios crescentes. Há hoje uma concorrência sem precedentes, os consumidores são mais exigentes e o mundo corporativo muda com velocidade impressionante de acordo com os avanços tecnológicos e as alterações no cenário econômico. Uma pergunta que ecoa nas organizações é: como permanecer focada em objetivos estratégicos e, ao mesmo tempo, adaptar-se às mudanças externas? Muitas organizações têm encontrado na implementação de projetos o fator crítico para o enfrentamento dessa questão, uma vez que eles são fonte de novos produtos, novos serviços e novos processos que, potencialmente, podem aumentar vendas, reduzir custos, melhorar qualidade e outros benefícios decorrentes. Para isso, as empresas vêm investindo na melhoria de seus processos de gerenciamento de projetos como parte do planejamento estratégico para melhorar a efetividade organizacional. O gerenciamento de projetos está possibilitando às empresas maior competitividade devido a uma gestão mais assertiva, eficiente e eficaz.

Hoje, o gerenciamento de projetos é utilizado por organizações dos mais diversos ramos de atividade, inclusive na área pública, e tem sido de fundamental importância para transformar o planejamento em resultados, otimizar a alocação de recursos, diminuir as surpresas, trazendo maior eficiência aos projetos.

A administração pública busca continuamente aprimorar a qualidade dos serviços visando alcançar sua missão precípua de melhor atender às reais necessidades da sociedade. A Gestão de Projetos apresenta-se como uma alternativa essencial para proporcionar esse ganho de qualidade e efetividade no setor público. A utilização de boas práticas em gerenciamento de projetos no setor público é ainda mais recente. Porém, a exigência crescente dos cidadãos por serviços públicos de qualidade reforçam a importância desta prática em todas as esferas do poder público.

No setor público, onde se tem estruturas de gerenciamento complexas, é comum observar o aumento do número de adoção de EGPs, sobretudo, de EGPs estratégicos, que atuam no nível corporativo. Em alguns casos, estes escritórios podem ser implantados com funções estratégicas claramente definidas, ajudando na gestão de portfólio, no alinhamento estratégico, e na alocação de recursos (Martins, Moura, & Mesquita, 2011; Patel, Patel, &

Patel, 2012; Santos, Oliveira, & Silveira, 2013; Mariusz, 2014) e tendo o apoio de escritórios setoriais para desempenharem funções operacionais.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GERAL**

Realização do estudo de caso sobre a implantação de Escritório de Projetos em um órgão público levando em consideração os fatores críticos da implantação.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar na literatura científica os fatores determinantes para a implantação de escritórios de projetos.

Analisar a implantação do Escritório de Projetos levantando os fatores críticos a partir da análise dos resultados do piloto, aplicação de questionário e análise dos cronogramas de implantação do projeto.

## **1.3 ESTRUTURA DO PROJETO**

O Projeto de Graduação está estruturado em cinco capítulos, no qual o primeiro capítulo é dedicado à introdução, que inclui a justificativa e os objetivos geral e específicos do projeto.

O segundo capítulo trata sobre a metodologia proposta para o trabalho realizado, que se subdivide em dois tópicos: a classificação da pesquisa efetuada e o procedimento metodológico implementado.

O capítulo seguinte, terceiro, trata a revisão bibliográfica, onde serão apresentados os conceitos fundamentais que servirão como base para o desenvolvimento do trabalho. São descritos os conceitos referentes a Gerenciamento do Projetos, Escritório de Projetos, Metodologia FEL e Stage Gates e Modelo de Maturidade.

O quarto capítulo vem com o objetivo apresentar o estudo de caso realizado, caracterizando a organização estudada, o modelo desenvolvido e apresentar as análises realizadas e com isso efeitos identificados.

Por fim, o quinto e último capítulo apresenta a conclusão deste trabalho, correlacionando as consequências das análises aqui realizadas com os objetivos traçados a serem atingidos ao final do estudo.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA**

Como mecanismo para desenvolvimento de uma pesquisa se faz necessário primeiro o entendimento da definição clara do seu propósito. Gil (2002) define como “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Com essa proposta, entende-se que a pesquisa será de fundamental importância quando houverem questões em que as respostas ainda não foram definidas de forma clara e concisa.

Outra definição fundamental para desenvolvimento do estudo é a metodologia. Para Tartuce (2006) apud Gerhardt e Silveira (2009) entende-se que “metodologia é o estudo do método, ou seja, é o corpo de regras e procedimentos estabelecidos para realizar uma pesquisa”. Com isso fica clara a necessidade clara de criação de procedimentos padrões para que haja clareza e sentido na mensagem passada ao interlocutor.

Silva e Menezes (2005) definem a existência de quatro critérios de classificação da pesquisa científica, sendo o primeiro a natureza de pesquisa, em seguida forma de abordagem do problema, objetivos e procedimentos técnicos.

#### **2.1.1 NATUREZA DA PESQUISA**

Para esse aspecto, do ponto de vista da natureza (SILVA; MENEZES, 2005), a pesquisa pode ser básica ou aplicada.

- Pesquisa Básica: Gera novos conhecimentos e não possui aplicação prática envolvendo verdades e interesses universais.
- Pesquisa Aplicada: Gera conhecimentos com aplicação prática e dirigido à solução de problemas envolvendo verdades e interesses locais.

O presente estudo apresenta característica de Pesquisa Aplicada, pois visa utilizar os dados levantados para realizar análises e verificar os fatores críticos da implantação do escritório de projetos.

### **2.1.2 ABORDAGEM**

Para o aspecto de abordagem do problema (SILVA; MENEZES, 2005), existem dois tipos de classificação, podendo ser:

- Pesquisa Quantitativa: Realiza a tradução de todas as opiniões e informações em números, aproveitando recursos e técnicas estatísticas.
- Pesquisa Qualitativa: Possui um viés mais descritivo, entendendo que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito que não poderá ser bem entendida com a tradução em números. Os pontos fundamentais para esse tipo de pesquisa são a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados.

Com base nessas duas possíveis classificações, esse estudo se encaixa em uma Pesquisa Qualitativa, visto que busca entender quais foram os fatores críticos da implantação do EGP. As informações levantadas foram realizadas através de entrevista e análise do piloto do projeto.

### **2.1.3 OBJETIVO**

No campo dos objetivos também existem classificações e subclassificações que contribuem para o entendimento do trabalho. (SILVA; MENEZES, 2005) dentro desse contexto classificam a pesquisa como:

- Pesquisa Exploratória: busca construir hipóteses envolvendo o levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de casos similares que facilitem a compreensão do problema. De forma prática, pode-se encontrar em estudos de caso ou mesmo pesquisas bibliográficas.
- Pesquisa Descritiva: busca descrever um fenômeno ou característica de determinada população por meio de técnicas padronizadas de coleta de dados, como por exemplo, quando se é feito um levantamento.
- Pesquisa Explicativa: nesse tipo de pesquisa ocorrerá um busca pelos fatores que contribuem com mais frequência com nos fenômenos estudados, como por exemplo em uma pesquisa Experimental.

O presente estudo tem objetivo de caráter exploratório pois visa levantar os fatores que mais impactaram na implantação do projeto. Envolve o levantamento de informações e entrevistas com pessoas que tiveram envolvimento com o projeto.

#### **2.1.4 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS**

Para a análise dos procedimentos técnicos, (SILVA; MENEZES, 2005) realizou a classificação de oito tipos de pesquisas:

- Pesquisa Bibliográfica: realizada com base em material já publicado como livros e artigos de periódicos.
- Pesquisa Documental: elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico para sua elaboração.
- Pesquisa Experimental: utiliza variáveis que influenciam no objeto de estudo e define formas de controle e de observação dos seus efeitos.
- Levantamento: são realizadas interrogações diretas aos indivíduos de interesse.
- Estudo de caso: trata de um estudo profundo de um ou mais objetos de maneira a entender o seu comportamento;
- Pesquisa Expost-Facto: pesquisa realizada após os fatos.
- Pesquisa-Ação: pesquisa a própria ação ou resolução de um problema.
- Pesquisa Participante: pesquisa baseada na interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

Com base nas classificações expostas e entendendo a importância de verificar as características predominantes para definir o tipo de pesquisa, o presente estudo define-se como estudo de caso.

#### **2.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

Para a realização do estudo de caso foram apresentados o diagnóstico do atual modelo de gestão de projetos do órgão, o novo modelo de gerenciamento de projetos proposto e a implantação do teste piloto.

A fase de diagnóstico é composta por entendimento da gestão atual dos Empreendimentos no Órgão, diagnóstico em gestão de projetos, identificação de principais gaps e oportunidades. Para essa fase, foi aplicado o MMGP – Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (PRADO, 2006) para diagnóstico de maturidade em gestão de projetos.



Após identificadas as oportunidades, essas foram priorizadas por meio de uma matriz Importância vs Urgência, identificando assim quais serão os focos para a fase de implantação.

A partir do diagnóstico e de informações coletadas na empresa estudada, foram identificadas as oportunidades de melhorias relacionadas à gestão dos Empreendimentos. Após a identificação das oportunidades, as mesmas foram priorizadas por meio de uma matriz de Importância vs Urgência, identificando assim quais serão os focos para a fase de implantação.

A fase de implantação abrange os desenhos das propostas de melhorias: aplicação da metodologia FEL e Stage Gates, adaptada às restrições e necessidades de controle do Órgão em questão, estruturação do PMO e processos e ferramentas referentes às disciplinas de Gestão de Projeto.

Após a realização do diagnóstico e desenvolvimento do novo modelo de gerenciamento de projetos, os resultados foram apresentados aos patrocinadores do projeto dentro do órgão e foi realizada uma reunião de inicialização do projeto para que pudesse ser apresentado o novo modelo a ser implantado a todos os servidores alocados para trabalharem juntos aos escritórios de projeto.

Para o alcance dos objetivos propostos, a metodologia de estudo foi dividida em três partes: análise dos resultados do piloto, aplicação de questionário e análise dos cronogramas de implantação do projeto.

O teste de conceito de todo modelo proposto para o gerenciamento dos empreendimentos PAC foi feito por meio de um piloto. Foram selecionados onze empreendimentos para o piloto que refletem o universo do portfólio da autarquia, prevendo diferentes fases, modos, complexidades e partes envolvidas. Dessa forma, as reuniões de ciclo de vida estabelecidas dentro do modelo podem ser testadas devido as diferentes fases do ciclo de vida em que os empreendimentos estão posicionados.

O questionário, desenvolvido e aplicado pela autora do estudo, foi enviado via e-mail aos vinte servidores do órgão que estavam envolvidos na estruturação e implantação dos EGPs. O questionário apresentado no Anexo I, tem como intuito entender o posicionamento dos servidores quanto as ferramentas desenvolvidas, modelo escolhido para o escritório de projetos, modo de implantação e a estrutura dos EGPs. Foram obtidas respostas de todos os servidores o que possibilitou uma maior confiabilidade dos resultados obtidos.

Foram analisados os cronogramas de implantação do projeto, o de baseline e o repactuado. A repactuação dos prazos foi necessária visto a grande disparidade entre as datas determinadas na baseline para acontecimento das reuniões e as datas que elas realmente estavam acontecendo. Dessa forma após a repactuação apenas três ciclos de reunião foram realizados para que coubesse dentro do prazo estipulado pelo edital em que a consultoria foi contratada. A partir da análise dos cronogramas de implantação do projeto entende-se que seja possível encontrar os fatores críticos que levaram ao atraso do cronograma.

Ao final das três etapas, a partir da análise dos resultados de cada uma, serão levantados os principais fatores críticos durante a implantação do EGP no órgão.

## 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 3.1 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Segundo o Guia PMBOK®, elaborado pelo Project Management Institute (PMI, 2013), um projeto é “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único”, diferente das atividades rotineiras de uma organização. Para isso, cada projeto deve ser gerenciado de forma a atender os resultados esperados, dentro do custo e prazo previstos.

De acordo com Clemente e Fernandes (2002, p. 21), o “termo projeto está associado à percepção de necessidades ou oportunidades de certa organização”. Ou seja, estrutura a ideia de execução de alguma atividade envolvendo um complexo elenco de fatores socioculturais, econômicos e políticos que influenciam os gestores na escolha de seus objetivos e métodos. No setor público, os resultados dos projetos devem visar à produção de bens e serviços que, ao seu término, possuam uma diferença líquida positiva entre os benefícios e custos para a sociedade (Clemente e Fernandes, 2002).

Barbalho et al. (2014) afirma que o gerenciamento de projetos é uma atividade cada vez mais reconhecida mundialmente. E gerenciar projetos significa efetuar o planejamento, a execução e o monitoramento de uma série de tarefas integradas com o intuito de que se atinja o objetivo específico com êxito.

De acordo com o Guia *Project Management Body of Knowledge* (Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – PMI, 2013), também conhecido como PMBOK, gerenciar um projeto inclui:

- Identificar uma necessidade
- Estabelecer objetivos que sejam claros e alcançáveis
- Balancear demandas potencialmente conflitantes de qualidade, escopo, tempo e custo
- Adaptar abordagem, planos e especificações em função das diversas partes interessadas e suas respectivas expectativas e preocupações.

Portanto, o gerenciamento de projetos pode ser definido como a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas para o desenvolvimento de projetos de forma eficiente e eficaz. (Guia PMBOK®, 2013, p.47).

Com a alta demanda por crescimento e inovação, os projetos passaram a ter importância cada vez maior nas organizações. De acordo com Shenhar e Dvir (2007), a globalização dos mercados força as empresas a responderem demandas locais e a competirem por baixo custo no mundo todo. Para Cleland (1994), projetos são os elementos executores de mudanças nas organizações que permitem às organizações sobreviver e crescer.

Segundo Kerzner (2002), atualmente a implantação do gerenciamento de projetos constitui a gestão avançada de projetos. A empresa que pretende alcançar sucesso em gerenciamento de projetos deve desenvolver um processo de implantação bem-sucedido, sendo fatores de sucesso, dentre outros: ter como base a cultura da organização, realizar treinamentos extensivos e contar com o comprometimento dos executivos que devem reconhecer o valor que o gerenciamento formal de projetos acrescenta à empresa (KERZNER, 2002).

O Guia PMBOK apresenta um conjunto de melhores práticas de gestão, sendo a base para o conhecimento em gerenciamento de projetos. O guia descreve normas, métodos, processos e práticas aceitas na gerência de projetos. A 5ª edição do guia reconhece 5 grupos de processos: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento.

Os processos de gerenciamento de projetos são agrupados também em 10 áreas de conhecimento. Segundo o PMI (2013), “uma área de conhecimento representa um conjunto completo de conceitos, termos e atividades que compõem um campo profissional, campo de gerenciamento de projetos, ou uma área de especialização”. São elas:

- Gerenciamento da Integração do projeto;
- Gerenciamento do Escopo do projeto;
- Gerenciamento do Tempo do projeto;
- Gerenciamento dos Custos do projeto;
- Gerenciamento da Qualidade do projeto;
- Gerenciamento dos Recursos Humanos do projeto;
- Gerenciamento das Comunicações do projeto;
- Gerenciamento dos Riscos do projeto;
- Gerenciamento das Aquisições do projeto;
- Gerenciamento das Partes Interessadas do projeto.

O Guia PMBOK descreve práticas utilizadas para estruturar o processo de gestão de projetos, onde os processos se originam de diversas fontes e abrangem uma ampla gama de áreas do conhecimento. Entretanto precisam ser implementadas com a devida atenção aos processos de trabalho e às variações que ocorrem nos projetos.

As áreas do conhecimento se relacionam com os grupos de processos, conforme é apresentado na tabela a seguir:

Tabela 1 - Mapeamento de grupos de processos de gerenciamento de projetos e áreas de conhecimento

<b>Áreas de Conhecimento</b>	<b>Iniciação</b>	<b>Planejamento</b>	<b>Execução</b>	<b>Monitoramento e controle</b>	<b>Encerramento</b>
<b>Gerenciamento da Integração do Projeto</b>	4.1. Desenvolver o termo de abertura do projeto	4.2. Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	4.3. Orientar e gerenciar o trabalho do projeto	4.4. Monitorar e controlar o trabalho do projeto 4.5. Realizar o controle integrado de mudanças	4.6. Encerrar o projeto ou fase
<b>Gerenciamento do Escopo do Projeto</b>		5.1. Planejar o Gerenciamento do Escopo 5.2. Coletar os requisitos 5.3. Definir o escopo 5.4. Criar a EAP		5.5. Validar o escopo 5.6. Controlar o escopo	
<b>Gerenciamento do Tempo do Projeto</b>		6.1. Planejar o gerenciamento do Cronograma 6.2. Definir as atividades 6.3. Sequenciar as atividades 6.4. Estimar os recursos das atividades 6.5. Estimar as durações das atividades 6.6. Desenvolver o cronograma		6.7. Controlar o cronograma	
<b>Gerenciamento dos Custos do Projeto</b>		7.1. Planejar o gerenciamento dos Custos 7.2. Estimar custos 7.3. Determinar		7.4. Controlar os custos	

		o orçamento			
<b>Gerenciamento da Qualidade do Projeto</b>		8.1. Planejar o gerenciamento da qualidade	8.2. Realizar a garantia de qualidade	8.3. Controlar a qualidade	
<b>Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto</b>		9.1. Planejar o gerenciamento dos recursos humanos	9.2. Mobilizar a equipe do projeto 9.3. Desenvolver a equipe do projeto 9.4. Gerenciar a equipe do projeto		
<b>Gerenciamento dos Recursos de Comunicações do Projeto</b>		10.1 Planejar o gerenciamento das comunicações	10.2. Gerenciar as comunicações	10.3. Controlar as comunicações	
<b>Gerenciamento de Riscos do Projeto</b>		11.1. Planejar o gerenciamento dos riscos 11.2. Identificar os riscos 11.3. Realizar a análise qualitativa dos riscos 11.4. Realizar a análise quantitativa dos riscos 11.5. Planejar as respostas aos riscos		11.6. Controlar os riscos	
<b>Gerenciamento das Aquisições do Projeto</b>		12.1. Planejar o gerenciamento das aquisições	12.2. Conduzir as aquisições	12.3. Controlar as aquisições	12.4. Encerrar as aquisições
<b>Gerenciamento das Partes Interessadas do Projeto</b>	13.1. Identificar partes interessadas	13.2. Planejar o gerenciamento das partes interessadas	13.3. Gerenciar o envolvimento das partes interessadas	13.4. Controlar o envolvimento das partes interessadas	

Fonte: PMI (2013, p.61)

De acordo com Kerzner (2002), a maturidade em gerenciamento de projetos é o desenvolvimento de processos e sistemas repetitivos, de modo a aumentar a probabilidade de sucesso dos projetos submetidos a estes processos e sistemas.

Visando a melhoria da eficiência e da eficácia na gestão de projetos, uma forma madura deste gerenciamento é a implantação de Escritórios de Projetos (EGP – *Project Management Office*) que pode ser vista como um meio para obtenção de sucesso em projetos, apesar de ser um dos conceitos pouco elaborados no Guia PMBOK.

### **3.1.1 PLANEJAMENTO EM ONDAS SUCESSIVAS**

Segundo o PMI (2013), planejamento em ondas sucessivas é uma técnica de planejamento iterativo em que o trabalho a ser executado a curto prazo é planejado em detalhe, ao passo que o trabalho no futuro é planejado em um nível mais alto. É uma forma de elaboração progressiva. Portanto, um trabalho pode existir em vários níveis de detalhamento dependendo de onde está no ciclo de vida do projeto. Durante o planejamento estratégico inicial, quando a informação está menos definida, os pacotes de trabalho podem ser decompostos até o nível conhecido de detalhe. Conforme os eventos que estão para acontecer são mais conhecidos, os pacotes podem ser decompostos em atividades.

## **3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

Durante os últimos trinta anos uma revolução a partir da introdução e desenvolvimento de novas estruturas organizacionais. Os funcionários de alto escalão perceberam que as organizações devem ser mais dinâmicas, ou seja, elas devem ser capazes de se reestruturar rapidamente conforme as necessidades do mercado. (Kerzner, 2001).

Segundo o PMI (2013) a cultura, estilo e estrutura da organização influenciam a maneira como os projetos são executados. O nível de maturidade em gerenciamento de projetos de uma organização e seus sistemas de gerenciamento de projetos também podem influenciar o projeto.

Ainda segundo o PMI (2013) a estrutura organizacional é um fator ambiental da empresa que pode afetar a disponibilidade dos recursos e influenciar a forma como os projetos são conduzidos. As estruturas organizacionais variam de funcionais a projetizadas, com uma variedade de estruturas matriciais entre elas.

Figura 1 – Influência das estruturas organizacionais nos projetos

Estrutura da organização Características do projeto	Funcional	Matricial			Projetizada
		Matriz fraca	Matriz por matricial	Matriz forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Baixa	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Baixa	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem gerencia o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente do projeto	Gerente do projeto
Papel do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipe administrativa de gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

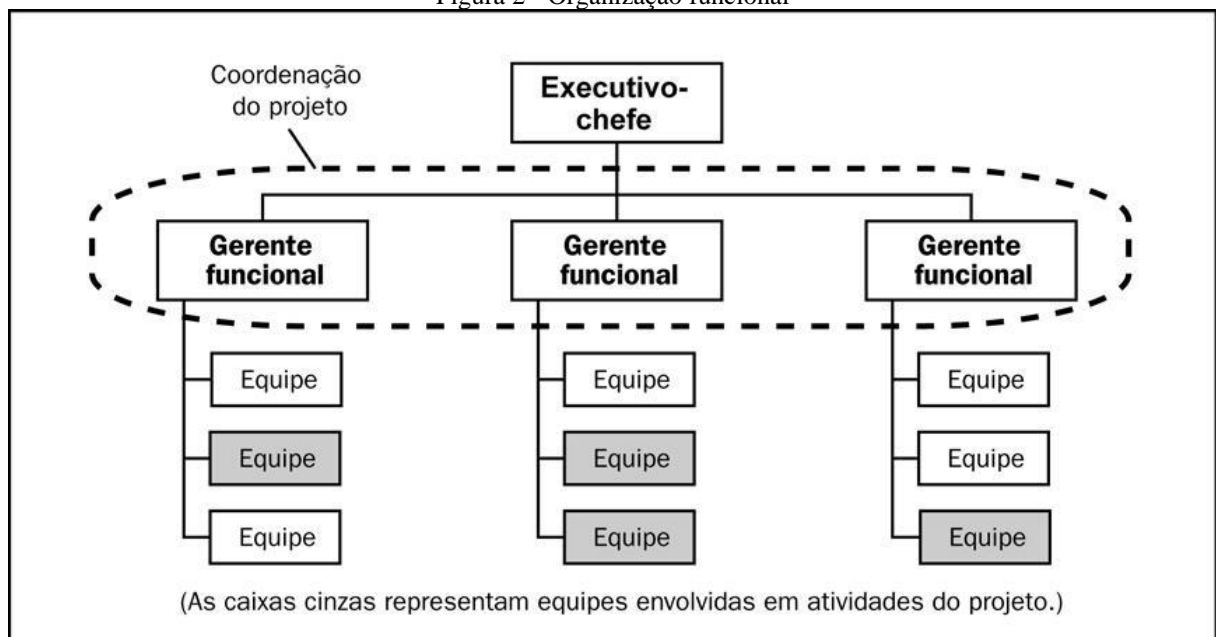
Fonte: PMI, 2013, p. 22

Como alternativas para a rígida estruturas organizacional ou tradicional surgiram as estruturas projetizada e a matricial. A estrutura matricial, que é uma combinação da funcional e da projetizada, ainda pode ser dividida em matricial fraca, equilibrada e forte.

Segundo o PMI (2013), a organização funcional é uma hierarquia em que cada funcionário possui um superior determinado. No nível superior, os empregados são agrupados por especialidade, como por exemplo marketing e contabilidade. Cada departamento em uma corporação com estrutura organizacional do tipo funcional realizará o seu trabalho do projeto independentemente dos outros departamentos.



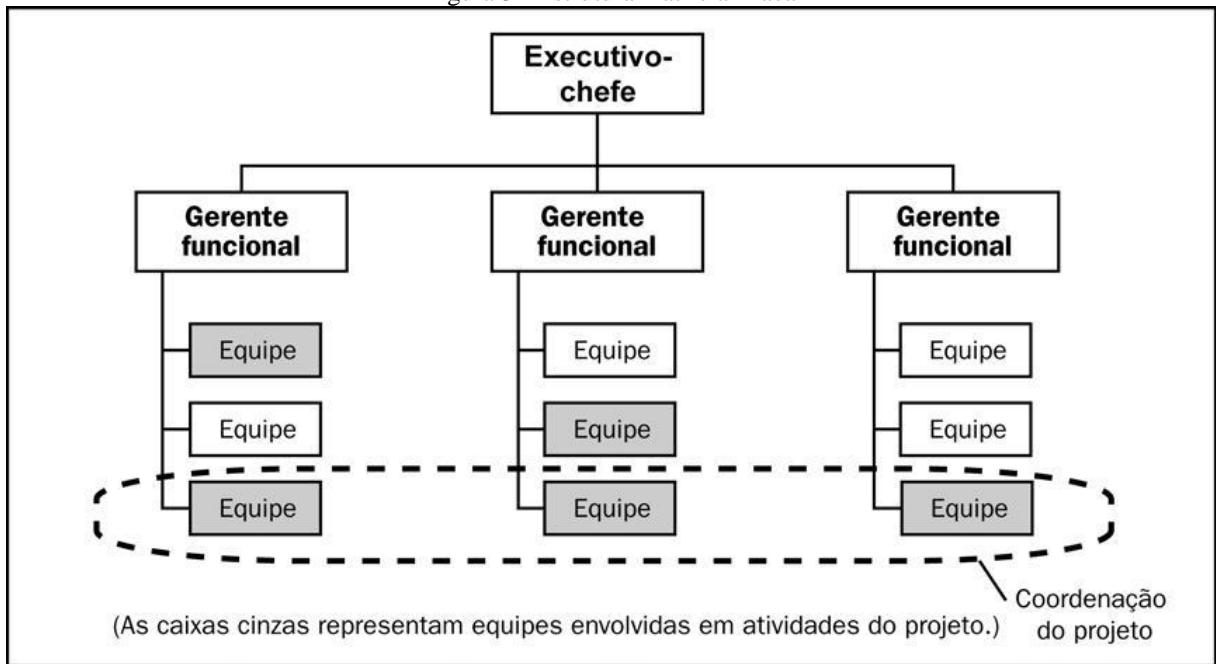
Figura 2 - Organização funcional



Fonte: PMI, 2013, p. 22

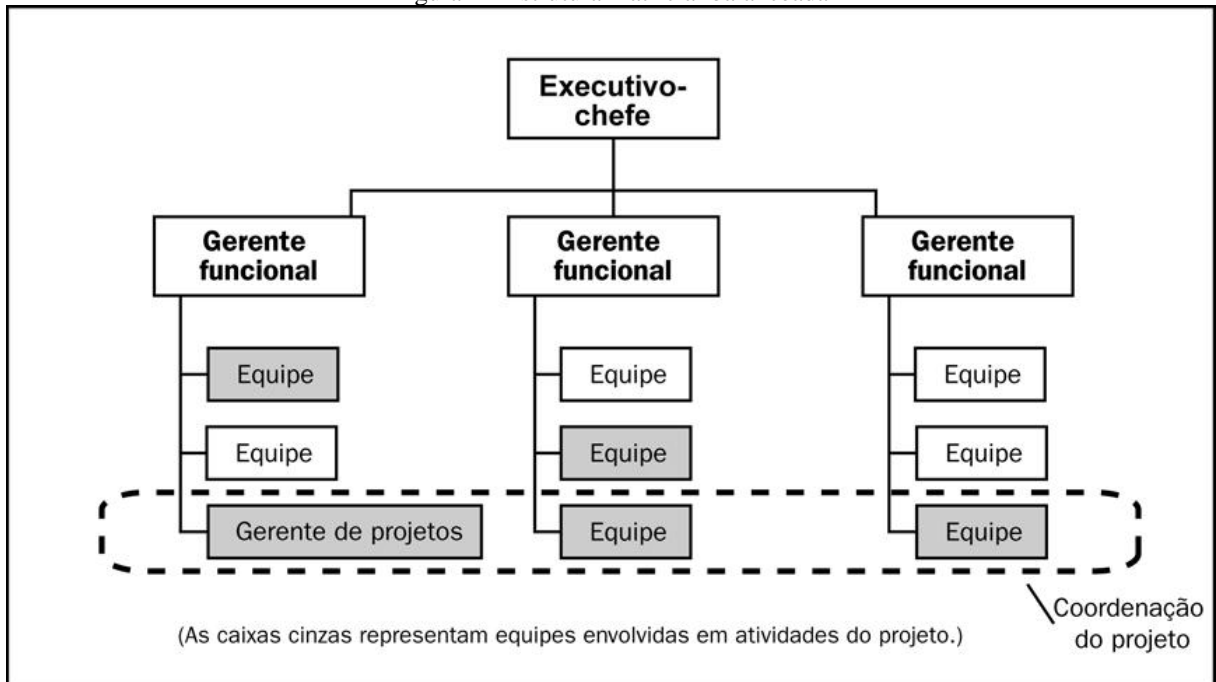
Segundo o PMI (2013) as organizações matriciais podem ser classificadas como fracas, balanceadas ou fortes, dependendo do nível relativo de poder e influência entre os gerentes funcionais e gerentes de projetos. As organizações matriciais fracas mantêm muitas das características de uma organização funcional, e o papel do gerente de projetos assemelha-se mais ao de um coordenador ou facilitador. Um facilitador de projetos atua como um assistente de equipe e coordenador de comunicações. O facilitador não pode tomar ou executar decisões por conta própria. Os coordenadores de projetos têm poder para tomar algumas decisões, têm uma certa autoridade, e se reportam a um gerente de nível hierárquico superior. As organizações matriciais fortes apresentam muitas das características da organização projetizada, e têm gerentes de projeto de tempo integral com autoridade considerável e pessoal administrativo de tempo integral trabalhando no projeto.

Figura 3 - Estrutura matricial fraca



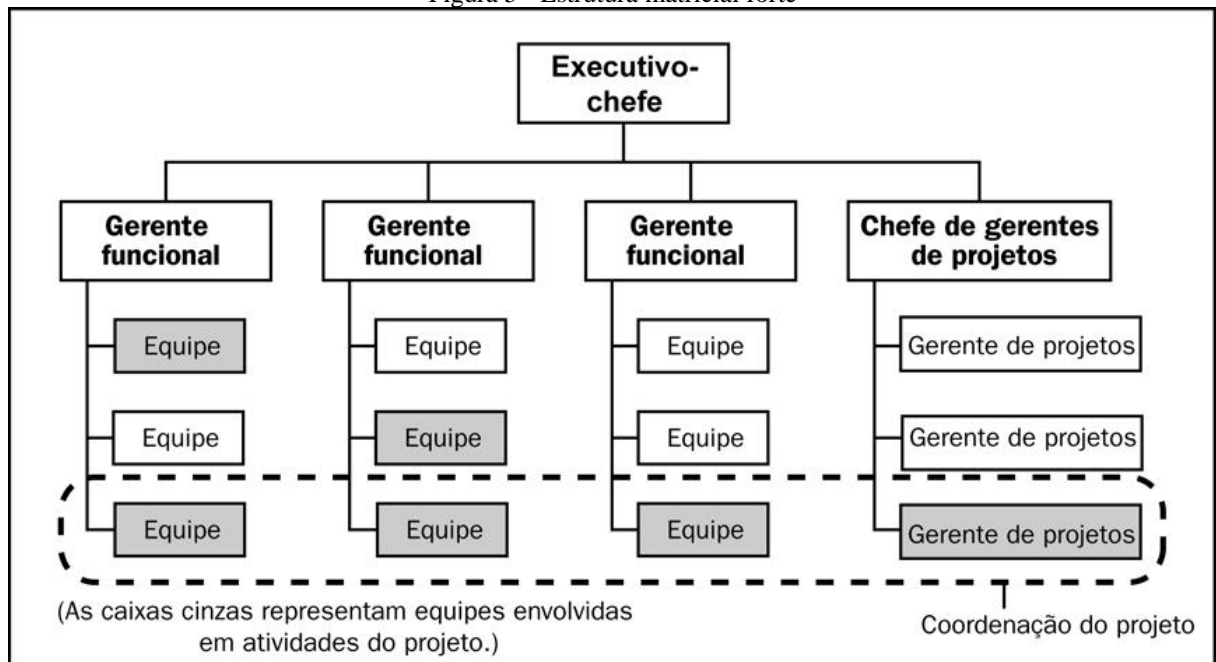
Fonte: PMI, 2013, p. 23

Figura 4 - Estrutura matricial balanceada



Fonte: PMI, 2013, p. 24

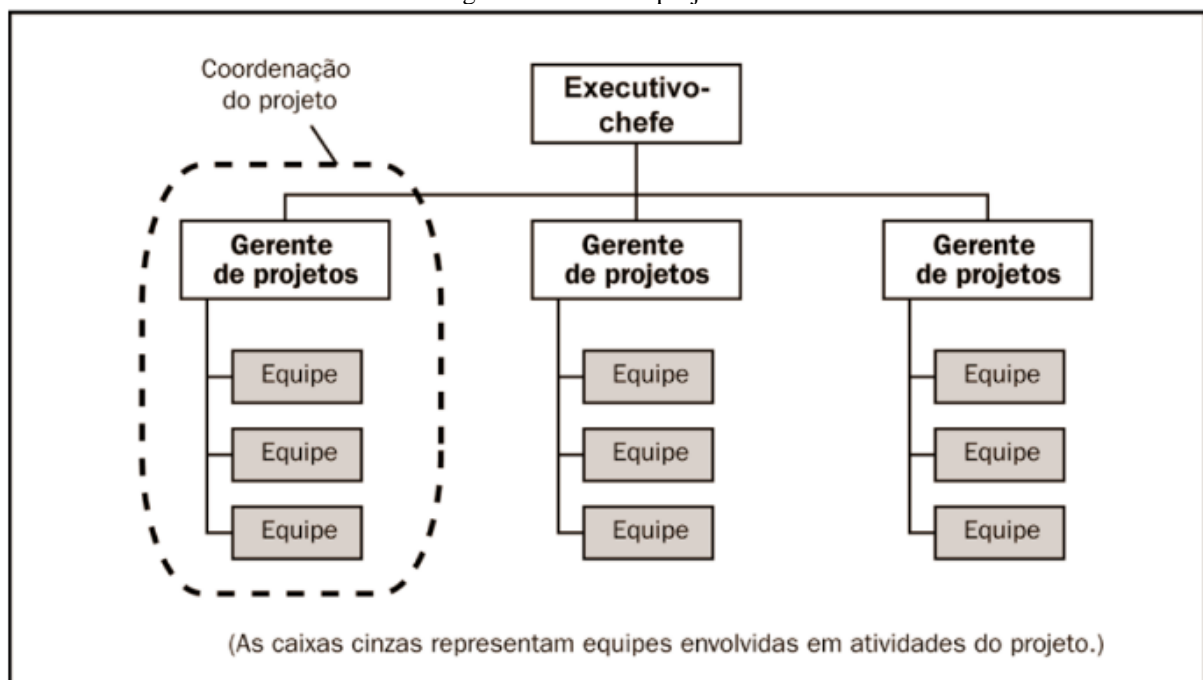
Figura 5 - Estrutura matricial forte



Fonte: PMI, 2013, p. 24

Oposta a estrutura funcional está a organização projetizada. Em uma organização projetizada, os membros da equipe regularmente trabalham juntos. Grande parte dos recursos da organização está envolvida no trabalho do projeto, e os gerentes de projetos possuem muita independência e autoridade. Técnicas de colaboração virtual são muitas vezes usadas para atingir os benefícios das equipes trabalhando no mesmo projeto (PMI,2013).

Figura 6 - Estrutura projetizada



Fonte: PMI, 2013, p. 25

Segundo Kerzner (2001), a maior vantagem da estrutura projetizada é que um único funcionário, o gerente de projetos, mantém uma autoridade completa sobre o projeto como um todo.

### **3.3 ESCRITÓRIO DE PROJETOS**

Uma das formas mais utilizadas de aumentar a maturidade em gerência de projetos nos tempos atuais tem sido a formalização da implantação de Escritório de Projetos nas organizações.

Segundo PMI (2013), o escritório de projetos é uma estrutura organizacional à qual são atribuídas várias responsabilidades, incluindo a padronização dos processos de governança relacionados ao projeto e o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas. A forma, função e estrutura específicas de um EGP variam de acordo com as necessidades da organização à qual ele dá suporte.

De acordo com (CRAWFORD, 2002), o escritório de projetos é uma estrutura organizacional para facilitar as atividades da gestão de projetos e trazer melhorias ao próprio processo de gestão da organização por meio da gestão do portfólio e do alinhamento de projetos com a estratégia corporativa.

Para Hobbs e Aubry (2007) e Hill (2008) os EGPs são unidades organizacionais especializadas que desempenham vários papéis e tem tarefas diferentes. No entanto, a literatura do EGP existente sugere que o papel de um escritório de gerenciamento de projetos seja apoiar, coordenar e controlar o trabalho relacionado ao projeto.

Os escritórios de gerenciamento de projetos são na prática uma estrutura organizacional responsável pelas atividades gerenciais necessárias para que os projetos sejam realizados com sucesso. As atividades realizadas dependem da necessidade do projeto, podendo variar desde o monitoramento estratégico de projetos até o gerenciamento diretos destes. Nessa área é possível se obter uma visão global e panorâmica de todo o projeto, conectando múltiplas dimensões de uma organização e, como tal, um EGP não deve ser avaliado apenas quanto a prazos, custo, escopo e desempenho, mas também quanto à coesão e moral das equipes e ao alinhamento estratégico dos projetos (BARBALHO et. al, 2009).

- 1) Considerando as funções já citadas do EGP, O Guia PMBOK (PROJECT, ...2013) ainda distingue o EGP em três tipos, considerando o controle que eles exercem dentro dos projetos: Suportivos: papel de consultoria aos projetos provendo templates, melhores práticas, treinamento, acesso a informações e lições aprendidas de outros projetos. Servem como repositórios de práticas de GP e têm baixo grau de controle.
- 2) Controladores: esses EGP provêm suporte, mas em contrapartida cobram a aderência dos projetos a seus templates, metodologias, formulários, ferramentas e procedimentos. Seu grau de controle é moderado.
- 3) Diretivos: controlam os projetos por gerenciá-los diretamente.

O surgimento do Escritório de Projetos está relacionado aos departamentos de projetos existentes no final da década de 1950 e início dos anos de 1960. Os departamentos de projetos tinham atuação restrita a grandes projetos e atendimento a um único cliente e eram responsáveis por atualização dos cronogramas e preparação de documentos para os clientes (KERZNER, 2002); (KERZNER, 2003).

A atuação dos Escritórios, em várias empresas, evoluiu do foco em projetos relativamente simples e isolados para ambientes multiprojetos e de projetos complexos, passando do desempenho de funções de controle e suporte para a gestão global do conjunto de projetos, alinhada às estratégias do negócio. (BARBALHO, 2014). A formalização do EGP deu-se principalmente pela existência de projetos tidos como estratégicos, sendo esse um dos fatores citados por Kerzner (2002) como motivadores da busca maturidade em gerenciamento de projetos.

Na contemporaneidade, o escritório de projetos tem como responsabilidade implementar, manter e suprir as necessidades da empresa com relação ao gerenciamento de projetos. A implantação de um EGP traz a padronização de processos de gerenciamento de projetos utilizando as melhores práticas, desenvolvendo habilidades e fomentando as atitudes necessárias para o sucesso do projeto. O mesmo fornece ferramentas de produtividade e otimiza os recursos disponíveis para dar suporte à tomada de decisão, fornecendo controles e garantindo que os objetivos estratégicos da organização sejam alcançados.

A forma como os escritórios de projetos são estruturados e sua importância em uma empresa e o que eles fazem, variam de organização para organização, baseando-se nas quantidades e envergaduras dos projetos que executam, em determinado período de tempo, sua cultura e estratégia.

O amplo conceito de EGP pode ser observado pelo grande número de funções desempenhadas – 27 funções, segundo Hobbs e Aubry (2007) – e a diferente natureza dessas atividades, tais como: reportar status dos projetos para a gerência superior; desenvolver e implantar uma metodologia padronizada; monitorar e controlar o desempenho dos projetos; desenvolver e manter um painel de controle dos projetos; promover a gestão de projetos dentro da organização; monitorar e controlar o desempenho do EGP.

O modelo de escritório de projetos de acordo com Crawford (2002), cresce de acordo com as necessidades da organização, podendo ser simples com poucas pessoas, até em um nível mais complexo. Os modelos são classificados em níveis, conhecidos como:

Nível 1: Escritório de Projetos Estratégicos é uma extensão do anterior, no entanto, gerencia projetos de todas as unidades de negócio da organização estando mais alinhado ao nível corporativo. Permite viabilizar projetos e programas alinhados às estratégias da organização e não somente de uma unidade de negócio.

Nível 2: Escritório de Projetos - Unidade de Negócios pode também estar destinado ao gerenciamento de um projeto único, mas seu desafio é integrar um grande número de múltiplos projetos de tamanhos variados. O objetivo principal é a integração de todos os projetos em uma unidade de negócios em uma ou mais carteiras de projeto. Cabe ao segundo nível do EGP a criação de métricas para priorização dos vários projetos existentes no departamento que competem por recursos entre si.

Nível 3: Escritório de Controle de Projetos tem foco em projetos únicos, grandes e complexos, sendo o escritório totalmente voltado ao projeto que o criou, com foco em monitoramento e controle do prazo, custo e outros aspectos de planejamento.

Figura 7 - Níveis de atuação do escritório de projetos



Figura 1. Níveis de atuação do escritório de projetos (CRAWFORD, 2002).

Crawford (2002) analisa ainda analisa o conceito de organização para o gerenciamento de projetos e sugere que a consolidação da GP passa pela constituição dos escritórios de projeto. Estes teriam a função de fomentar e a de manter o nível de maturidade em gestão de projetos da empresa.

DINSMORE (2003, pág. 84) apresenta uma análise detalhada de competências desde um EGP de apoio até um Centro de Excelência em Gerenciamento de Projetos, passando por:

- Escritório de Gerenciamento de Projetos
- Escritório de Gerenciamento de Programas
- Escritório de Gerenciamento de Portfólio
- Escritório de Gerenciamento de Produto
- Escritório de Apoio a Programas (“Program Support Office”)
- Escritório de Apoio a Projetos (“Project Support Office”)
- Escritório de Apoio ao Produto (“Product Support Office”)
- Escritório de Apoio ao Portfólio (“Portfolio Support Office”)
- Centro de Excelência em Gerenciamento de Projetos (“Project Management Center of Excellence”)

Cada tipo de Escritório de Gerenciamento de Projetos demanda competências diferentes. Segundo DINSMORE (2006, pág. 220), devem ser identificadas as competências necessárias da equipe do Escritório de Gerenciamento de Projetos. Outras áreas de interesse incluem reconhecimento dos resultados do EGP, feedback dos clientes.

Carvalho et al. (2005) aborda diferentes modelos de maturidade em gerenciamento de projetos e, no decorrer do estudo, verificaram na prática que, mesmo havendo apoio dos níveis mais altos da corporação, alta gerência, para a implantação de práticas de GP, barreiras no nível gerencial médio impediam que fosse difundida a cultura de gestão de projetos.

Crawford (2002) analisa o conceito de organização para o gerenciamento de projetos e sugere que a consolidação da gestão de projetos passa pela estruturação e implantação de EGPs nas corporações. Estes teriam a função de fomentar e a de manter o nível de maturidade em gerenciamento de projetos da empresa.

As dificuldades dos escritórios de projeto estão relacionadas ao fato de que os EGPs são recentes e com grande variedade de formas e funções. A maturidade em gerenciamento de projetos tem relação circular com o escritório de projetos, onde os EGPs aumentam a maturidade em gerenciamento de projetos e consequentemente a maturidade intensifica e reforça o trabalho do EGP.

### **3.4 METODOLOGIA FEL E STAGE GATES**

O IPA (Independent Process Analysis) é uma empresa fundada em 1987 com a missão de melhorar a competitividade de seus clientes a partir de iniciativas relacionadas a Projetos de Capital, definição técnica para megaempreendimentos, que possuem alta complexidade e alto investimento.

O FEL (Front-End Loading) é uma metodologia criada pelo IPA que visa estabelecer o entendimento do projeto detalhadamente para suporte da decisão de execução do investimento, a fim de minimizar as alterações e mudanças nas etapas de execução – etapas onde as mudanças possuem maior custo.

De acordo com Barshop (2004), FEL está embasado na premissa de que a melhoria e a forte atenção nas atividades de definição do projeto reduzem o número de mudanças que podem ocorrer durante a execução, quando os custos para isto são elevados. A metodologia visa realizar um entendimento do projeto de forma suficientemente detalhada para que o risco de ocorrência de custos não previstos relativos à engenharia detalhada do projeto, construção e início da operação sejam minimizados. Portanto, esta metodologia é o processo pelo qual uma companhia identifica e define o escopo de um projeto importante para alinhar com a necessidade do negócio. Com isso, procura-se garantir uma definição detalhada do escopo necessário para satisfazer os objetivos do negócio e estabelecer os investimentos importantes que serão realizados no mesmo.

A metodologia FEL tem como objetivos principais minimizar os riscos do projeto, conferir a sua maturidade na fase de desenvolvimento, maximizar a confiança dos investidores em seu sucesso, eliminar custos e propiciar medidas de performance do projeto para controle e avaliação. Visa estruturar o processo de implantação do empreendimento, conferindo ao projeto a maturidade para tomada de decisão executiva, ocorrendo de forma contínua em fases bem definidas quanto aos objetivos. O FEL potencializa os pontos fortes e identifica os pontos



que precisam ser melhorados para que não se interrompa a execução das etapas posteriores do projeto.

Para Batavia (2001) o FEL pode ser considerado como uma etapa que consiste na análise da organização e dos empreendimentos da mesma, contribuindo para a formação de um plano detalhado de engenharia, e execução das atividades com o mínimo de mudanças e retrabalhos nas fases posteriores.

Os projetos de capital são desenvolvidos em duas grandes etapas: Desenvolvimento (ou Concepção) e Execução. A metodologia FEL preconiza a existência de três fases para a etapa de Desenvolvimento ou Concepção. A primeira, denominada FEL 1, realiza a Análise do negócio, do ponto de vista da atratividade financeira e alinhamento com os objetivos estratégicos da empresa (ROMERO; ANDERY, 2010). A segunda (FEL 2), estuda um conjunto de soluções conceituais de engenharia para o empreendimento, determinando a alternativa mais viável, chegando-se a uma melhor definição do escopo e de restrições e parâmetros a serem utilizados no projeto conceitual e nos projetos básicos das distintas especialidades. A última fase (FEL 3) desenvolve os projetos básicos e o planejamento das obras de implantação do Projeto. Ao final de cada uma dessas fases são estabelecidos portões (ou “Gates”), momento em que as definições, premissas e restrições são consideradas para decisão quanto ao prosseguimento ou não à fase seguinte.

O método Stage Gates é uma prática de gestão criada originalmente por Robert G. Cooper em 1990 para processos de desenvolvimento de novos produtos (DNP). O método consiste em divisão de esforços em fases distintas separadas por portões de decisões (COOPER, 1990).

Segundo Cooper (1990), os Stage Gates têm como objetivo principal estabelecer marcos de transição entre as etapas do ciclo de vida dos projetos, avaliando viabilidade do projeto, aderência à estratégia da empresa, entre outros fatores e análises. Para cada Stage Gate são definidos documentos e checklists para avaliação formal da viabilidade e maturidade para a transição para próxima fase, bem como processos de governança e reuniões de suporte.

### **3.5 MODELOS DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

A Gestão de Projetos pode ajudar as organizações a alcançarem seus objetivos, sejam eles ganhar vantagem competitiva, reduzir número de fracasso em projetos, melhorar a assertividade em investimentos, etc. A fim de determinar os objetivos da organização e onde se quer chegar com Gestão de Projetos, são aplicados modelos de maturidade, que têm como

objetivo quantificar o nível de maturidade em Gestão de Projetos da organização, em qual nível se deseja chegar e traçar o plano para alcançar essa meta.

### **3.5.1 ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL – OPM3**

O OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model) é um modelo mundialmente conhecido de melhores práticas para avaliar e desenvolver capacidades em gestão de projetos, programas e portfólio.

O modelo foi publicado pela primeira vez em 1998 pelo PMI e atualmente encontra-se em sua segunda edição. Possui três elementos chave: Knowledge element, que descreve o que é gestão de projetos, maturidade em gestão de projetos e suas importâncias; Assessment element, que apresenta o método e ferramentas para o diagnóstico; Improvement element, que descreve os passos a serem percorridos para elevação da maturidade (PMI, 2003).

O resultado do diagnóstico de maturidade é um índice calculado com base no percentual de comparação entre as práticas globais e as existentes na organização em questão.

O método consiste na aplicação de 151 questões com respostas fechadas (“sim” ou “não”) e devem ser referentes à organização, e não ao entrevistado.

Segundo PMI, o OPM3® apresenta um sistema de nível de maturidade em diversas dimensões. Uma delas é referente aos estágios de progressão – padrão, medição, controle e melhoria – e outra referente aos domínios – portfólio, programa e projeto.

### **3.5.2 PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL – PMMM**

Segundo Kerzner (2001), muitas organizações acreditam que a utilização de Gestão de Projetos é o suficiente para alcançar a excelência. Porém, a realidade é que a simples utilização de Gestão de Projetos sem um plano estratégico pode levar a organização a cometer uma série de erros. A fim de auxiliar o plano estratégico a orientar as organizações rumo à excelência em Gestão de projetos de forma mais rápida e assertiva, foi criado o PMMM (Project Management Maturity Model).

O PMMM proposto por Kerzner (2001) é um modelo composto de cinco níveis, com instrumentos de benchmarking para medir o progresso da organização ao longo desses níveis.

- Nível 1 – Linguagem comum: reconhecimento da importância e necessidade de compreensão e conhecimento básico em gestão de projetos, bem como o domínio de uma linguagem comum em GP.
- Nível 2 – Processos comuns: reconhecimento de que os processos comuns precisam ser definidos e desenvolvidos de modo que o sucesso em um projeto possa ser repetido em outros.
- Nível 3 – Metodologia Singular: reconhecimento do efeito sinérgico da combinação de todas as metodologias corporativas em uma única metodologia, a qual é centrada na gestão de projetos.
- Nível 4 – Benchmarking: reconhecimento de que a melhoria dos processos por meio de Benchmarking é necessária para manter uma vantagem competitiva.
- Nível 5 – Melhoria Contínua: avaliação das informações obtidas através do benchmarking e decisão para verificar se essas informações serão utilizadas para melhoria em sua metodologia.

### **3.5.3 MODELO DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS – MMGP**

O MMGP (Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos) é um modelo criado por Darci Prado em 2002 e revisto em 2006, com o objetivo de avaliar o nível de maturidade das organizações para as quais presta consultoria (pela consultoria Falconi), bem como sugerir um plano de elevação da maturidade.

Segundo Prado (2006), o modelo é possível de ser aplicado tanto a setores isolados quanto a organização como um todo. O diferencial do modelo é sua fácil utilização e simplicidade, apresentando resultados semelhantes à aplicação de modelos mais detalhados.

O modelo MMGP apresenta seis dimensões da maturidade – presentes em cada estágio de maturidade: (1) Conhecimentos de gerenciamento; (2) Uso prático de metodologias; (3) Informatização; (4) Relacionamentos humanos; (5) Estrutura organizacional; (6) Alinhamento com os negócios da organização (PRADO, 2006).

A Avaliação da Maturidade através do modelo MMGP-Setorial é feita utilizando um questionário de 40 questões, dividido em 4 níveis. Cada alternativa (A, B, C e D) possui um

peso, sendo esses de 10, 6, 2 e 0 respectivamente. Após responder o questionário, o resultado obtido é colocado em uma fórmula como mostrado abaixo (PRADO, 2006).

$$\text{Avaliação Final} = (100 + \text{total de pontos}) / 100$$

Para cada nível identificado no diagnóstico há características típicas da organização. As características para cada nível são descritas na Tabela 2 abaixo.

Tabela 2 - Características de cada nível do MMGP

N	Resumo das Características	Cenário Típico	Aspecto Básico
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhuma iniciativa da organização.</li> <li>- Iniciativas pessoais isoladas.</li> <li>- Resistências à alteração das práticas existentes.</li> </ul>	- Gerenciamento de projetos de forma isolada.	Desalinhamento total
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamento básico de gerenciamento para os principais envolvidos com gerenciamento de projetos.</li> <li>- Estabelecimento de uma linguagem comum.</li> </ul>	- Gerenciamento de múltiplos projetos de forma não padronizada e não disciplinada.	Alinhamento de conhecimentos
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologia desenvolvida, implantada e testada.</li> <li>- Estrutura organizacional implantada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerenciamento de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada.</li> <li>- Escritório de gerenciamento de projetos participando ativamente do planejamento e controle dos projetos.</li> </ul>	Alinhamento de metodologia
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamento avançado.</li> <li>- Alinhamento com os negócios da organização.</li> <li>- Comparação com benchmarks.</li> <li>- Identificação de causas de desvios da meta.</li> <li>- Melhorias na metodologia.</li> <li>- Relacionamentos humanos harmônicos e eficientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerenciamento de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada.</li> <li>- Escritório de gerenciamento de projetos ativo, mas dando autonomia aos Gerentes de Projeto.</li> </ul>	Alinhamento de estratégias
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande experiência em gerenciamento de projetos.</li> <li>- Sabedoria.</li> <li>- Capacidade para assumir riscos maiores.</li> <li>- Preparo para um novo ciclo de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerenciamento de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada.</li> <li>- Escritório de Gerenciamento de Projetos atuando como Centro de Excelência.</li> </ul>	Uso da experiência acumulada

	mudanças-	- Gerentes de Projeto com grande autonomia.	
--	-----------	---	--

Fonte: Prado, 2002

Uma pesquisa realizada por Archibald e Prado (2012) apresenta o nível de maturidade em gestão de projetos de empresas em diversos segmentos. Para o segmento de Governo Administração Direta, o nível médio de maturidade apresentou um valor igual a 2,33.

### **3.5.4 PORTFÓLIO, PROGRAMME AND PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL - P3M3**

O P3M3 foi criado pelo OGC (Office of Government Commerce), escritório independente do governo britânico, em 2006. Atualmente encontra-se em sua segunda versão (PRETI, 2010).

Segundo Preti (2010), o P3M3 é dividido em três modelos (Portfolio Management Maturity Model, Programme Management Maturity Model, Project Management Maturity Model), onde entre eles não existem interdependências. Nos três modelos, o P3M3 possui sete perspectivas de processos que podem ser medidas em cinco níveis – Management Control, Benefits Management, Financial Management, Stakeholder Engagement, Risk Management, Organizational Governance, Resource Management.

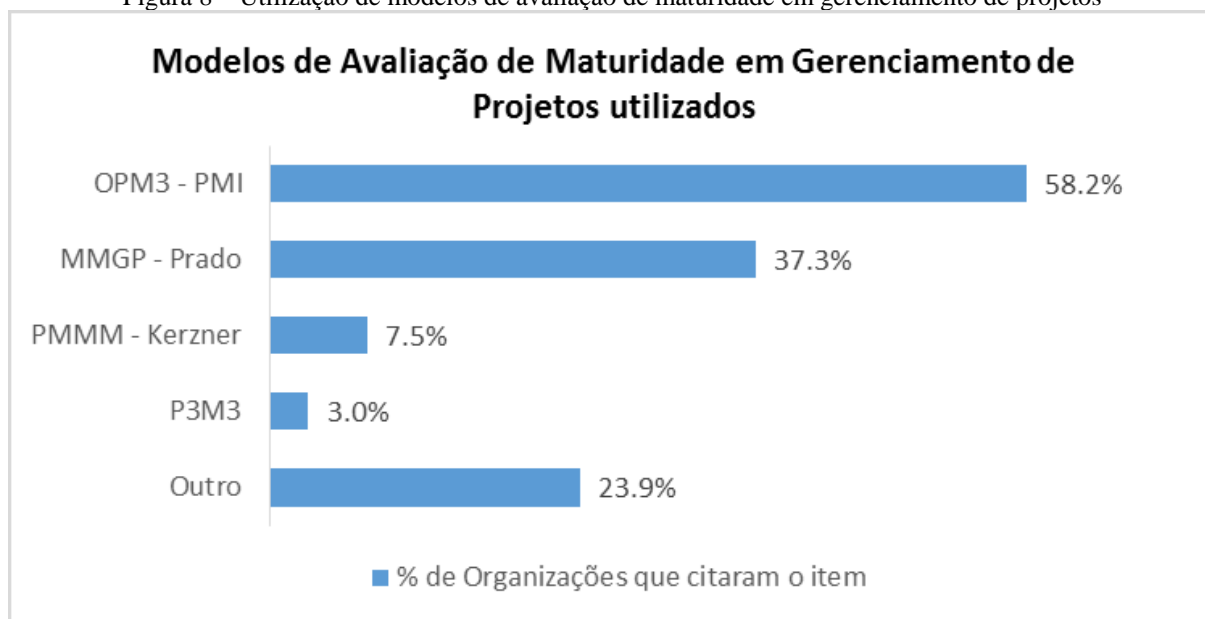
Para cada uma das perspectivas é utilizado um framework de maturidade de cinco níveis:

- Level 1 – Awareness of process: Processo não documentado, sistemas informais e sem controle.
- Level 2 – Repeatable process: Abordagem padronizada, templates de documentos, treinamentos informais, sucesso de projetos dependendo de talentos individuais.
- Level 3 – Defined process: Padrões documentados, processos definidos e padronizados, profissionais capacitados.
- Level 4 – Managed process: Informações precisas, análises estatísticas, monitoramento e medição dos processos da organização, intervenções para melhorias de acordo com indicadores de performance.
- Level 5 – Optimized of process: Análise e melhoria contínua dos processos, gerenciamento documentado e evidenciado.

### 3.5.5 COMPARAÇÃO DOS MODELOS

Comparando os modelos apresentados no item 3.5, os modelos que mais são utilizados em âmbito nacional são o OPM3 e o MMGP, segundo pesquisa realizada pelo *Project Management Institute Chapters* (PMSURVEY.ORG) em 2014 referente à utilização dos modelos de avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos.

Figura 8 – Utilização de modelos de avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos



Fonte: PMSurvey, 2014.

A proposta do modelo OPM3 é suportar as corporações para desenvolverem suas capacidades com intuito de alcançarem seus objetivos estratégicos com sua operação por meio de projetos e mensurar a maturidade em gerenciamento de projetos considerando um conjunto de melhores práticas e capacidades selecionadas e validadas pelo modelo. O modelo considera para a avaliação os fatores de metodologias, fatores de RH, apoio a projetos, alinhamento estratégico e aprendizado organizacional.

Enquanto o modelo MMGP considera para a avaliação os fatores de competência técnica, metodologia, informatização, estrutura organizacional, competências comportamentais e contextuais, e alinhamento com as estratégias.

Pode-se perceber pelo resultado da pesquisa ilustrado na Figura 8 que o modelo mais citado pelas empresas é o OPM3® (PMI, 2003), porém, considerando a gratuidade, facilidade de utilização e formato enxuto do MMGP (PRADO, 2006), esse foi escolhido como método para esse estudo. Além dos fatores de gratuidade, facilidade de utilização, os fatores considerados para avaliação no modelo MMGP melhor se encaixam dentro da organização do órgão.

### **3.6 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A ATUAÇÃO DOS EGP**

A partir da análise da literatura relacionada ao desempenho dos projetos e dos EGP em organizações de diferentes segmentos demonstrou que a presença de alguns fatores, seja na organização como um todo, seja na metodologia de atuação do escritório de projetos, influenciam no sucesso do escritório de projetos gerando impacto sobre sua evolução dentro da empresa. De acordo com Martins et al. (2005),

Rodrigues; Rabechini Jr. e Csillag (2006), Maximiano e Anselmo (2006), Carvalho et al. (2005), Mullaly (2006), Barbalho et al. (2009), Pellegrinelli e Garagna (2009) e Alves et al. (2013), tais fatores são: (1) os resultados alcançados no desempenho dos projetos; (2) o suporte da alta gerência na demarcação do espaço político do escritório de projetos na organização; (3) o suporte dos gerentes funcionais; (4) a existência de um profissional dedicado à implantação da GP (um champion) na empresa; (5) o efetivo suporte às equipes de projeto na empresa de maneira a mitigar tensões entre estas e o EGP; (6) os resultados efetivos de incorporação de melhores práticas em GP na empresa; e (7) a busca contínua de geração de novos valores por meio da redefinição de se seus propósitos e objetivos na organização.

Os resultados, práticas de gerenciamento de projetos consolidadas, suporte das principais partes interessadas e busca por inovações organizacionais são os principais fatores a serem buscados para o êxito na implantação de um escritório de projetos.

## 4 ESTUDO DE CASO

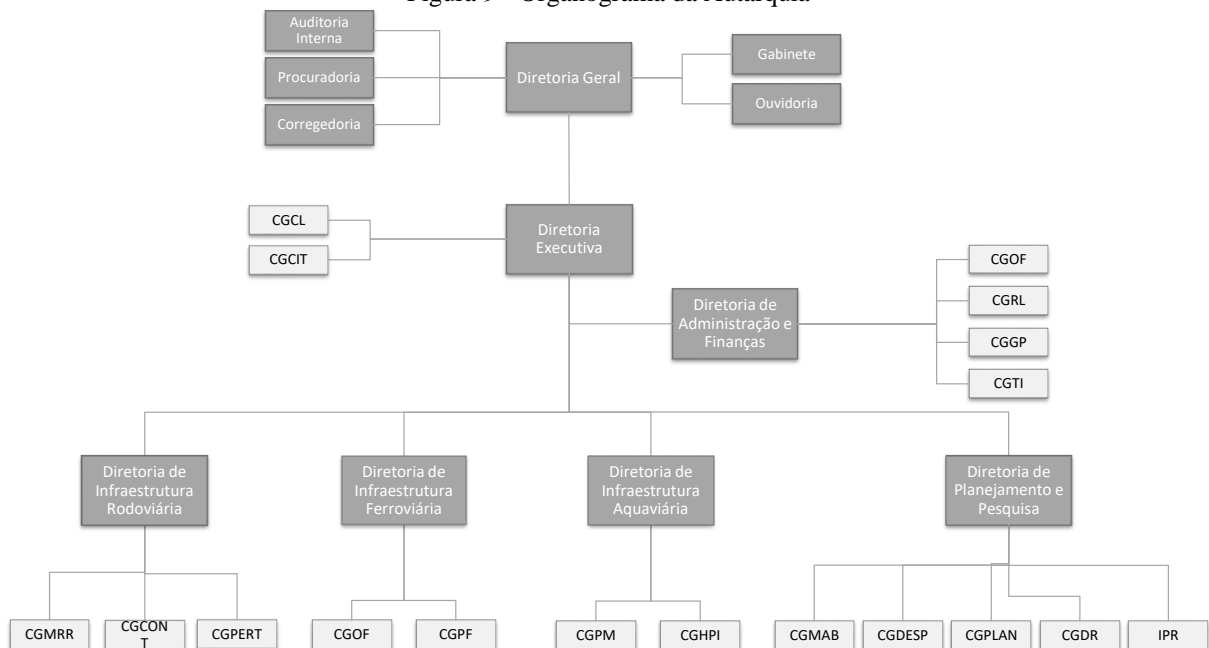
### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AUTARQUIA

A autarquia federal estudada é vinculada ao Ministério dos Transportes, criada a partir da Lei nº 10.233 de 2001.

A autarquia tem por objetivo implementar a política de infraestrutura do Sistema Federal de Viação, executando a manutenção, operação, construção, restauração e adequação de capacidade e ampliação mediante a construção de novas vias e terminais. O órgão é responsável pela execução e gestão, sob jurisdição do Ministério dos Transportes, das vias navegáveis, ferrovias e rodovias federais.

É uma entidade colegiada, tendo como órgão máximo de decisão a Diretoria Colegiada, formada pelo Diretor Geral, Diretor Executivo, Diretor de Infraestrutura Rodoviária, Diretor de Infraestrutura Aquaviária, Diretor de Administração e finanças, Diretor de Infraestrutura Ferroviária e o Diretor de Planejamento e Pesquisa.

Figura 9 - Organograma da Autarquia



Fonte: Da Autora, 2017

A implantação de escritório de projetos no órgão se deu pela necessidade de assessoramento no gerenciamento das demandas do PAC visto a complexidade dos processos da autarquia, o



fluxo de informação, as diversas partes interessadas e a necessidade de capacitar as pessoas nesse assunto.

A estruturação dos escritórios de projeto foi desenvolvida tendo em vista a implantação de um escritório de projetos corporativo no nível da Diretoria Executiva e outros quatro EGPs no nível das Diretorias de Planejamento e Pesquisa, Diretoria de Infraestrutura Rodoviária, Ferroviária e Aquaviária.

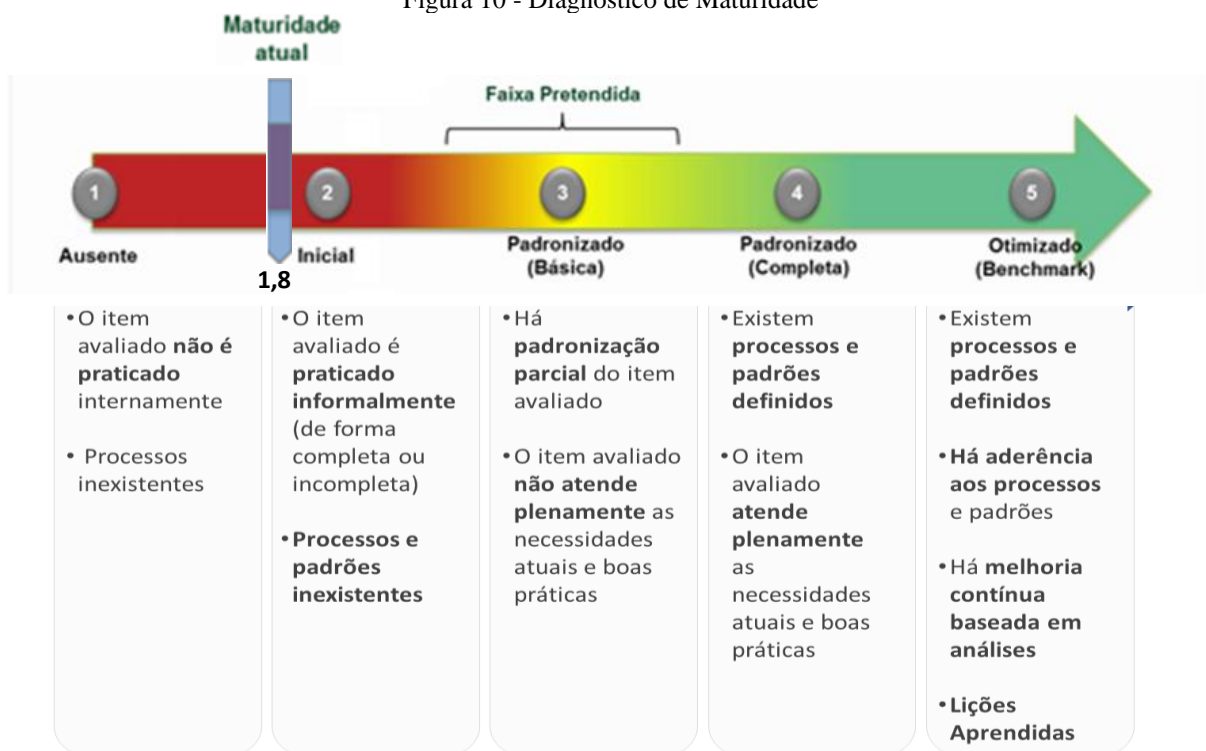
Tendo em vista a característica do órgão, bastante técnico e focado na área de engenharia, o gerenciamento de projetos dentro do órgão foi tratado como gerenciamento de empreendimentos com o intuito de evitar enganos entre a gestão do projeto técnico do empreendimento e o empreendimento em si.

#### **4.2 PLANEJAMENTO PARA A IMPLANTAÇÃO DO EGP: FASE DE DIAGNÓSTICO**

Como início ao diagnóstico da estrutura da Autarquia quanto ao gerenciamento de projetos e suas ferramentas foram feitas entrevistas com as Coordenações Gerais das Diretorias para coletar informações sobre os atuais processos e entender o atual modelo de gestão de Empreendimentos do órgão.

Como parte do diagnóstico, além das entrevistas realizadas com as Coordenações Gerais, foi aplicado pela consultoria contratada um questionário de avaliação da maturidade em Gestão de Projetos. Com o questionário, foi determinado para a instituição uma nota de 1,83, dentro de uma escala de 1 a 5, nota abaixo da estabelecida por Archibald e Prado para o segmento de Governo Administração Direta.

Figura 10 - Diagnóstico de Maturidade



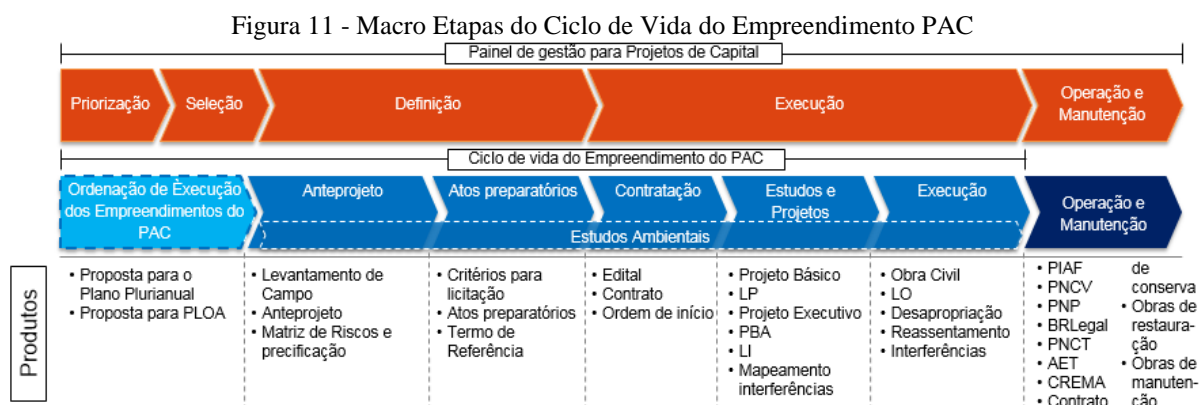
Em maturidade de projetos existem características específicas típicas da organização para cada nível de maturidade identificado no diagnóstico. No caso do nível encontrado na Autarquia, 1,83, as características encontradas são predominantemente do nível 2 de maturidade, mas com algumas do nível 1. A nota identificada no órgão se trata de um nível intermediário, o que significa que na Autarquia nunca houve iniciativa para implantação de boas práticas em gestão de projetos, porém foi realizado treinamento ao menos para os principais envolvidos na Gestão de Projetos.

A partir do nível de maturidade em GP encontrado no órgão foi possível identificar as áreas de conhecimento que se encontravam mais fracas (Escopo, Tempo, Risco e Custo) e os gaps de informação relacionados a essas áreas para que pudessem ser priorizados na primeira onda de implantação. Os principais gaps encontrados foram:

- De uma forma geral, não há aplicação de boas práticas ou ferramentas de gestão de projetos;
- Não há critério claro e difundido para priorização dos Empreendimentos (Gestão de Portfólio);
- Falta de alinhamento em relação aos dados técnicos dos Empreendimentos;
- Falta de acompanhamento dos Empreendimentos;

- Não há integração entre as áreas;
- Não há pontos de checagem ou procedimentos para passar de uma etapa para outra dentro do ciclo de vida do Empreendimento;
- Não há um responsável definido para acompanhar os Empreendimentos ponta a ponta;
- Não há gestão de riscos, lições aprendidas ou solicitações de mudanças.

Como parte do diagnóstico foi realizada uma rodada de entrevistas, o levantamento realizado, identificou o ciclo de vida do Empreendimento, que mostra as principais fases de um projeto de Empreendimento dentro do órgão, desde a sua ordenação até operação e manutenção.



Fonte: Da Autora, 2017

A Figura 11 apresenta o ciclo de vida de um empreendimento, desde a sua ordenação para execução até a etapa de operação e manutenção da infraestrutura. A etapa de ordenação é onde ocorre a priorização dos empreendimentos que serão executados durante o ano. As próximas etapas incluem a elaboração do anteprojeto, que pode ser licitada ou elaborada pelo próprio órgão, a elaboração de atos preparatórios para licitação, a realização do processo licitatório e contratação da empresa para execução da obra, a elaboração de estudo e projetos básico e executivo, a execução da obra e a etapa de operação e manutenção.

Seguindo a fase de diagnóstico em que foram entendidos os processos atuais do órgão, realizada a avaliação de maturidade em gestão de projetos, e levantamento dos principais gaps, foram identificadas as oportunidades de melhorias relacionadas a gestão de projetos e que, de certa forma, preenchiam lacunas e minimizavam os principais problemas encontrados durante a etapa de diagnóstico. A partir do levantamento, identificação e listagem de todas as oportunidades encontradas, 31 oportunidades no total, foi desenvolvida uma matriz de

Importância vs Urgência com o intuito de priorizar as oportunidades e ações, segmentá-las em ondas de implantação e determinar os próximos passos.

Ao desenvolver a matriz, apresentada no Anexo II do estudo, foram priorizadas 18 oportunidades para a primeira onda, as quais estavam relacionadas com as áreas de conhecimento mais fracas em maturidade de GP, custo, tempo, escopo e riscos. A tabela abaixo apresenta as oportunidades priorizadas para a primeira onda de implantação.

Tabela 3 - Oportunidades priorizadas para a primeira onda de implantação

#	Oportunidades priorizadas para a primeira onda de implantação
Op1	Estruturar o Escritório corporativo contemplando processos, papéis e responsabilidades ao longo do ciclo de vida do Empreendimento
Op3	Implantar metodologia FEL
Op4	Definir Portões de Decisão
Op5	Definir Pirâmide de Governança
Op6	Definir calendário de reuniões
Op7	Definir processo e ferramenta de registro de Lições Aprendidas
Op8	Definir indicadores
Op9	Nivelamento de conhecimento – Oficina FEL
Op10	Nivelamento de conhecimento – Oficina de Gestão de Projetos
Op11	Relatório de Status -3P
Op14	Definir processo de Gestão de Escopo
Op15	Definir ferramentas para Gestão de Escopo
Op16	Definir processo de Gestão de Tempo
Op17	Definir ferramentas para Gestão de Tempo
Op18	Definir processo de Gestão de Custo
Op19	Definir ferramentas para Gestão de Custo
Op26	Definir processo de Gestão de Riscos

Op27	Definir ferramentas para Gestão de Riscos
------	---

Fonte: Da Autora, 2017

Entre as oportunidades priorizadas estava a estruturação do escritório estratégico, implantação da metodologia FEL e como consequência a definição dos portões de decisão, a definição da governança do EGP e definição dos processos e ferramentas das áreas de conhecimento priorizadas.

### **4.3 FASE DE DESENVOLVIMENTO DO MODELO**

Para a elaboração do modelo de escritório de projetos foi levado em consideração a demanda do órgão da implantação de um escritório corporativo, junto a Diretoria Executiva, e outros quatro escritórios junto as Diretorias de Planejamento e Pesquisa, Diretoria de Infraestrutura Rodoviária, Ferroviária e Aquaviária. Além dessa demanda foram analisados também a estrutura organizacional funcional do órgão e as informações levantadas durante a fase de diagnóstico da situação atual do órgão para a elaboração do modelo de escritório de projetos.

#### **4.3.1 ESTRUTURAÇÃO DOS ESCRITÓRIOS**

De acordo com a Tabela 3, foi apontada como primeira oportunidade a estruturação do escritório estratégico. Para a estruturação dessa oportunidade, foram elencados três tipos de escritório estratégico, conforme apresentado no referencial teórico:

- Suporte
- Monitoramento
- Diretivo

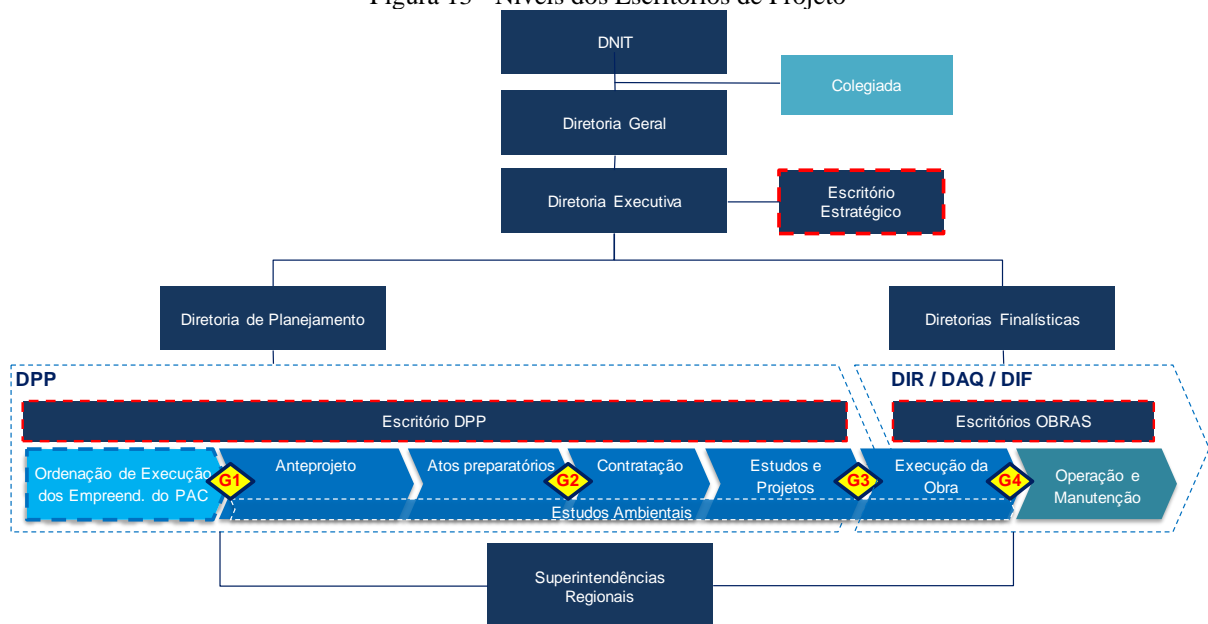
Figura 12 - Modelos de Escritório de Projetos Estratégico



Segundo Prado (2000), há um grave dilema sobre o papel do Gerente de Projetos em órgão de governo e em relação a sua estrutura hierárquica: na maioria dos órgãos, os diretores ou chefes de departamento não aceitam compartilhar suas responsabilidades com Gerentes de Projetos. É aceito um “Coordenador de Projeto” subordinado à diretoria funcional, o que seria ineficiente no Órgão em questão, por se tratar de projetos interdepartamentais.

Levando em consideração a constatação acima, a solução selecionada pela consultoria que melhor se encaixou dentro da estrutura do órgão foi a estruturação do EGP corporativo do tipo Monitoramento, em que o escritório de projetos age como guardião de modelos e metodologias de boas práticas, provendo treinamentos e informações entre as Diretorias. Além desse papel, também é responsável por verificar o andamento das reuniões de ciclo de vida dos empreendimentos e de governança e garantir que todos os participantes das reuniões estejam presentes, assegurando assim a efetividade das reuniões.

Figura 13 - Níveis dos Escritórios de Projeto



Fonte: Da Autora, 2017

A Figura 13 apresenta os níveis dos escritórios e a etapa do ciclo de vida do empreendimento que cada EGP é responsável por executar. Conforme dito anteriormente, o escritório do nível corporativo foi implantado junto a Diretoria Executiva e tem como função guardar os modelos e metodologias e acompanhar o andamento das reuniões dos outros escritórios. Os escritórios de projeto de acompanhamento e controle se apresentam junto a Diretoria de Planejamento e Pesquisa, responsável pelas etapas de ordenação da execução do empreendimento até a etapa de estudos e projetos do ciclo de vida do empreendimento, e as diretorias finalísticas, Diretoria de Infraestrutura Rodoviária (DIR), Ferroviária (DIF) e Aquaviária (DAQ) as quais são responsáveis somente pela execução da obra e operação e manutenção da infraestrutura.

Como somente o escritório corporativo foi apontado como uma oportunidade que devesse ser implantada na primeira onda, os escritórios de acompanhamento e controle começaram a ser estruturados mas não como foco principal. Apenas foram alocados recursos da autarquia para que pudessem ir acompanhando as reuniões e participando dos treinamentos. Todos os recursos da consultoria estavam voltados para a estruturação do escritório corporativo.

Tendo em vista a priorização das oportunidades, o modo de implantação dos escritórios foi top-down, onde a estruturação foi iniciada pela parte superior na estrutura hierárquica da organização ou invés de ser iniciada pela base operacional.

#### **4.3.2 REUNIÕES DE CICLO DE VIDA**

Para a segunda oportunidade a ser priorizada na primeira onda de implantação, a metodologia FEL, a sua aplicação visa a integração entre as fases do ciclo de vida do Empreendimento, a minimização das ocorrências de atrasos e mudanças na fase de Execução de Obras por meio da antecipação dos planos de riscos, alinhamento e visibilidade constantes para todas as áreas, além do envolvimento das Superintendências Regionais, Manutenção e Operação desde o início do ciclo de vida do Empreendimento.

A proposta de modelo futuro apresenta a criação de 4 portões: (1) Ordenação de Execução dos Empreendimentos; (2) Prontidão para Contratação; (3) Prontidão para Execução; (4) Prontidão para Operação/Manutenção.

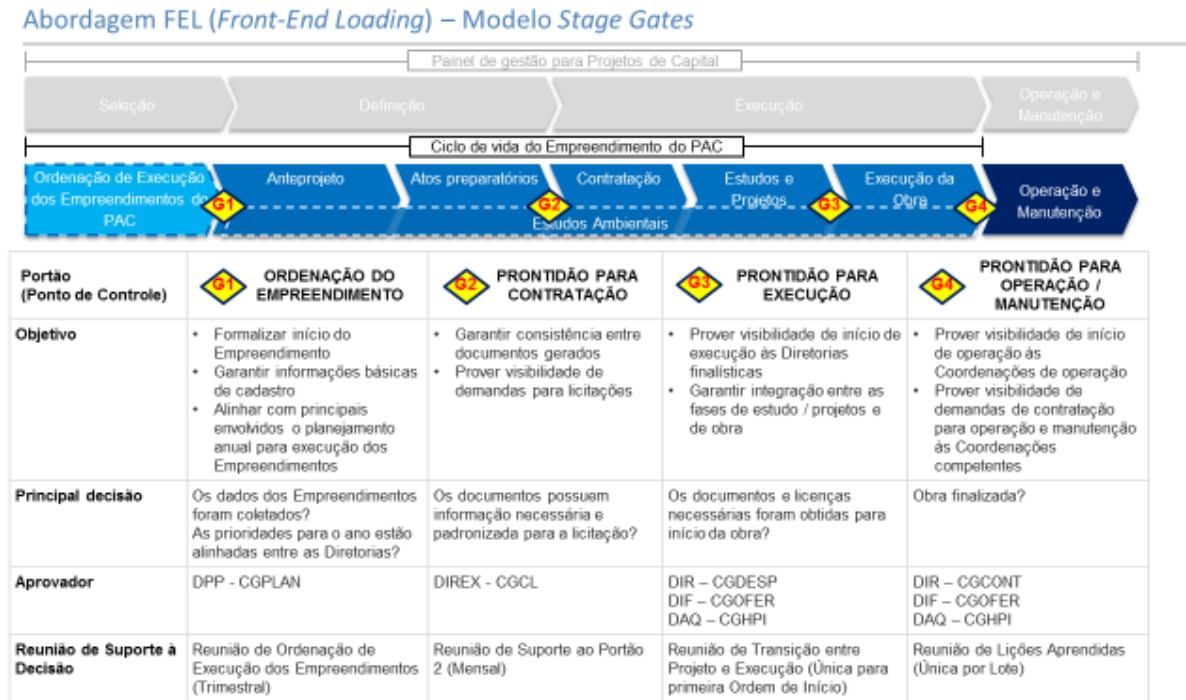
Nesse caso, os Portões foram aplicados como “pontos de checagem” que terão como objetivo verificar se os documentos, informações e entregáveis de cada etapa estão de acordo com as exigências, refletindo assim a prontidão e maturidade para transição de fases.

A partir da Figura 13 é possível observar que a Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP) e seu escritório de controle é responsável pelos portões G1 a G3 e as Diretorias Finalísticas juntamente com seu escritório é responsável pelo portão G4, sendo também participante do G3. Os escritórios de controle tem como responsabilidade preparar o material para a reunião, realizar a reunião e verificar se a documentação necessária para o determinado portão está de acordo.

Cada Portão definido possui um Pacote de Suporte à Decisão, referente aos documentos e informações que serão avaliados nos portões, e uma Reunião de Suporte ao Portão. A Figura 14 abaixo apresenta a descrição dos portões propostos.



Figura 14 - Descrição dos portões propostos a partir da abordagem FEL



A Figura 14 apresenta a posição dos portões de decisão ao longo do ciclo de vida do empreendimento e mostra qual o objetivo, principal decisão a ser tomada e aprovador de cada portão. O portão G1 – Ordenação do Empreendimento, localizado entre a etapa de ordenação de execução do empreendimento e a etapa de anteprojeto visa formalizar o início do empreendimento e garantir as informações básicas de cadastro do empreendimento. O portão G2 – Prontidão para Contratação abrange as etapas de anteprojeto e atos preparatórios e tem como objetivo garantir que os documentos gerados tenham as informações necessárias para a fase de licitação. O G3 – Prontidão para Execução, posicionado entre a fase de contratação e execução de obra tem como objetivo prover visibilidade sobre o início das obras para as diretorias finalísticas e garantir a integração entre as áreas de estudo/ projetos e de obra. O última portão G4 – Prontidão para Operação e Manutenção se localiza entre a etapa de execução de obra e operação e manutenção.

### 4.3.3 REUNIÕES DE GOVERNANÇA

Além das reuniões pontuais, cujo objetivo é garantir a prontidão do Empreendimento e o atendimento dos requisitos para a próxima fase do ciclo de vida, foram propostas reuniões mensais de governança e o fluxo de informação entre as diferentes instâncias, cujo objetivo é o acompanhamento diário dos Empreendimentos, dos riscos, problemas, andamento dos

planos de ação, etc. Dessa forma, as reuniões de governança garantirão que as decisões sejam tomadas pelas pessoas certas no tempo certo.

A Figura 15 ilustra resumidamente as reuniões mensais propostas e o fluxo de informação entre os níveis.

Figura 15 - Modelo de Governança

#### Governança Reuniões de Rotina



Na figura acima são apresentadas as reuniões de governança dos EGPs. As reuniões do nível tático, Coordenações, foram estipuladas para acontecerem semanalmente com o intuito de coletar os dados de contratos e consolidar por empreendimento. No órgão um empreendimento tem mais de um contrato. Os EGPs de acompanhamento e controle atualizam na ferramenta desenvolvida informações que foram apresentadas pelas Coordenações na reunião tática, e submete os riscos mais relevantes e a análise dos empreendimentos para a reunião executiva. Essa reunião, acontece semanalmente e é composta pelo líder do EGP de determinada diretoria e seu diretor. A reunião estratégica, com periodicidade mensal, com todos os diretores do órgão.

#### 4.3.4 PROCESSOS E FERRAMENTAS DAS DISCIPLINAS PRIORIZADAS

A fim de cumprir a lista das oportunidades priorizadas para a primeira onda, foram desenhados os processos para as áreas de conhecimento priorizadas – Escopo, Tempo, Custo e Risco –, bem como criação dos modelos de ferramentas para suporte dos processos das áreas de conhecimento e das reuniões propostas, tanto das pontuais quanto das periódicas.

As ferramentas criadas foram:

- Modelo de cronograma: definidas as etapas exaustivamente, portanto deverá ser adaptado a cada Empreendimento;
- Estrutura analítica do Projeto: necessária adaptação, guia para construção do cronograma;
- Estrutura analítica dos Riscos: necessária adaptação, guia para levantamento de riscos;
- Termo de Abertura de Projeto (TAP) e Termo de Encerramento de Projeto (TEP);
- Formulários para Solicitações de Mudanças, Lições Aprendidas e Gestão de Riscos;
- Relatório de Status: suporte para reuniões de status, é composto pelas informações de cada Empreendimento: lições aprendidas, riscos, solicitações de mudanças, curva S física, curva S financeira e 3P (Plano, Progresso, Pontos de atenção).

Ao final da elaboração do modelo, foi realizada uma reunião de validação com os diretores e outra reunião de inicialização para apresentação do modelo, onde todos os servidores alocados nos EGPs estavam presentes e os diretores patrocinadores do projeto deram seu suporte e reforçaram a importância de todos para o sucesso do projeto.

#### **4.3.5 PAPEL DO EGP**

Os escritórios de controle e acompanhamento seguiram a mesma estrutura de reuniões do EGP corporativo. Os EGPs de controle e acompanhamento são responsáveis por levantar as informações sobre os empreendimentos da sua respectiva diretoria, fazer a gestão de risco, acompanhamento do cronograma e a atualização e monitoramento desses elementos.

As reuniões de governança servem para fazer o acompanhamento dos empreendimentos. São nas reuniões de governança do nível tático onde o escritório de controle entra em contato com as unidades locais do órgão para levantar informações sobre os empreendimentos e cadastrá-las na ferramenta para poder começar a fazer o acompanhamento do empreendimento. No nível executivo, o EGP de controle elenca os problemas e riscos em atenção sobre o empreendimento e escala para o diretor para que o mesmo possa tomar as devidas providências para que o empreendimento possa seguir de acordo com o plano e cronograma. E no nível estratégico apresenta uma visão geral sobre o andamento dos empreendimentos, a partir das informações geradas na reunião executiva o diretor escala algum ponto de atenção que deve ser resolvido juntamente com os demais diretores.

As reuniões de ciclo de vida, cada uma com sua especificidade apresentada anteriormente, tem como um dos participantes o líder do EGP de controle em que a sua respectiva diretoria é responsável pela execução da fase. Além disso, esses EGPs tem como função elaborar a apresentação da reunião e se certificar que todos os documentos necessários para a aprovação daquele empreendimento para a próxima fase está completa.

#### **4.4   TESTE PILOTO**

Para a fase de implantação, todos os modelos e ferramentas desenvolvidos para gestão dos Empreendimentos passaram por teste em um piloto composto por quatro empreendimentos: dois rodoviários, um aquaviário e um ferroviário. O objetivo do piloto foi de realizar um teste conceito em uma pequena amostra de Empreendimentos, em diferentes fases do ciclo de vida. Dessa forma, foi possível obter respostas rápidas quanto à operacionalização do modelo proposto e realizar as alterações que forem necessárias.

Definida essa proposta foram iniciados os levantamentos de informações desses Empreendimentos piloto e a identificação das pessoas que são os pontos focais de cada empreendimento em cada Diretoria.

Em relação ao teste dos modelos propostos por meio do piloto com quatro empreendimentos, foram levantadas todas as informações dos mesmos, possibilitando que fossem acompanhados a partir desse momento com as ferramentas propostas e aplicado o modelo de Governança. Foram realizadas as reuniões de nível tático (com Coordenações Gerais), executivo (com diretorias competentes) e estratégico (com todas as diretorias do Órgão). Não foi aplicado por ora o modelo FEL, pois para teste de conceito do mesmo é necessária a transição de fases do ciclo de vida de ao menos um dos Empreendimentos.

Apesar de aplicados os modelos propostos no piloto e esses mostrarem suprir de fato os gaps encontrados no Órgão em relação à gestão dos Empreendimentos, foram encontradas diversas dificuldades nesse processo.

Durante o piloto, foi identificada uma dificuldade para o levantamento de informações sobre os empreendimentos. As informações muitas vezes não constavam em nenhum controle ou sistema e quando identificadas estavam dispersas entre as diretorias, coordenações e superintendências regionais, e não estruturadas. Outro fator que influenciou no levantamento de informações foi a estrutura organizacional do órgão, as diretorias trabalham como células

individuais, sendo assim não compartilham as informações com outras diretorias, cada uma possui seu próprio controle.

Diante a fase do piloto, outro fator detectado com influência sobre o sucesso do escritório de projetos é sua estrutura. No órgão, o escritório de projetos não possui estrutura física unicamente para realização de suas atividades e tão pouco possui servidores voltados exclusivamente para o EGP. A falta de pessoas e estruturas voltadas exclusivamente para o escritório de projetos diminuem a produtividade do EGP e dificultam a compatibilidade de horário entre os seus participantes, atrasando assim a periodicidade das reuniões de governança e ciclo de vida.

#### **4.5 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO**

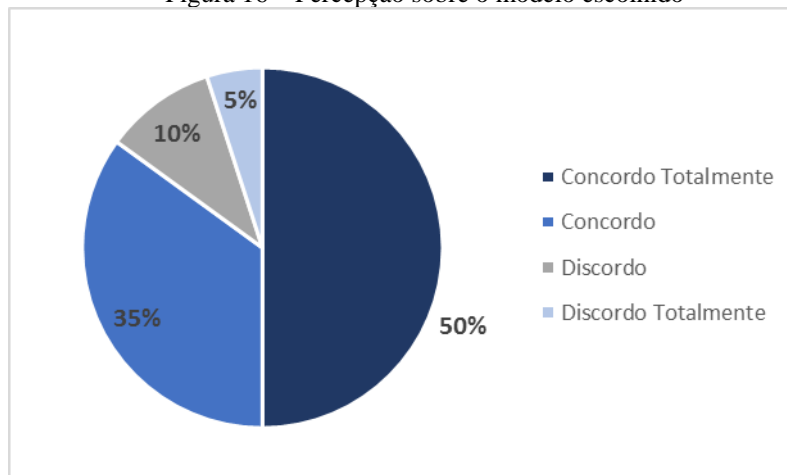
Retomando o objetivo inicial desse estudo, que consiste em analisar os fatores cruciais para a implantação do escritório de projetos no órgão, foram realizadas análises para entender os pontos mais críticos do modelo.

A primeira etapa foi a elaboração de um questionário para entender a percepção dos servidores envolvidos no escritório de projetos sobre o modelo em implantação. O questionário foi enviado para um total de 20 pessoas tendo sido obtidas respostas de todas.

O questionário, anexado ao documento, apresenta perguntas sobre o modelo desenvolvido, modo de implantação, ferramentas desenvolvidas, áreas de conhecimento priorizadas, estrutura dos escritórios de projetos e do órgão.

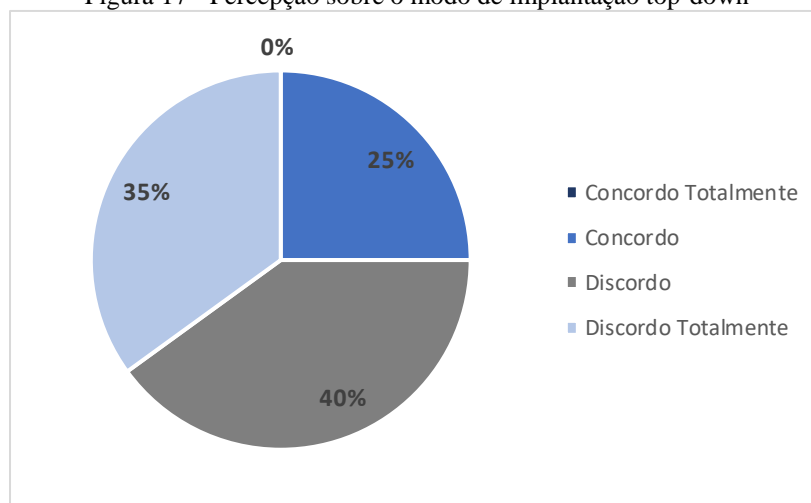
A partir do questionário, conclui-se que 85% dos respondentes concordam que o modelo de escritório de projeto do tipo monitoramento é o mais adequado à estrutura da autarquia. Desses 85%, 50% concordam totalmente e os outros 35% concordam com o modelo.

Figura 16 – Percepção sobre o modelo escolhido



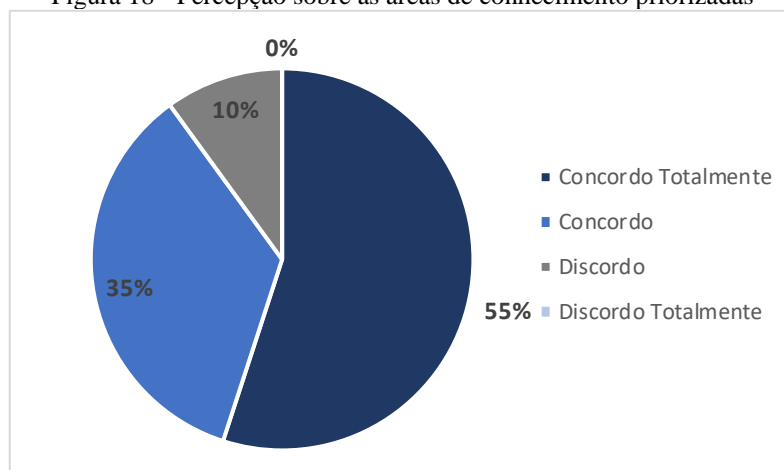
Com relação ao modo de implantação o qual foi realizado no modelo, top down, o questionário mostrou que 75% dos servidores discordam totalmente ou apenas discordam da forma de implantação, enquanto apenas 25% acreditam que o modelo foi implantado da forma correta.

Figura 17 - Percepção sobre o modo de implantação top-down



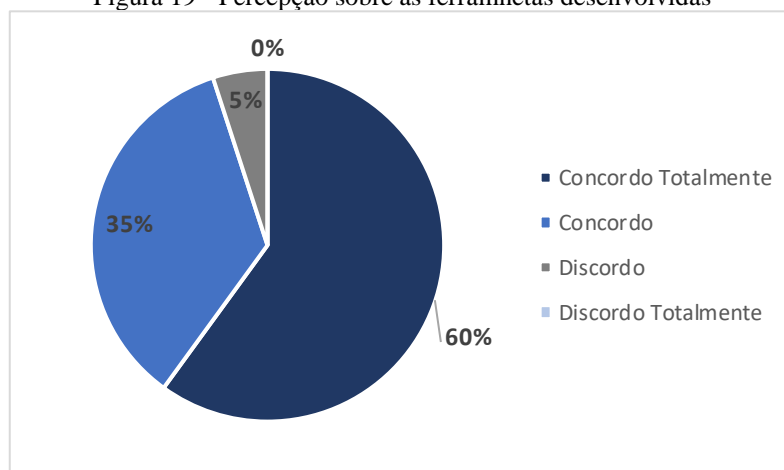
Quanto as áreas de conhecimento do PMBOK priorizadas, apenas 10% dos servidores discordam que as mesmas eram as que se encontravam mais desafiadas e que causavam mais impacto no sucesso dos empreendimentos e na sua gestão.

Figura 18 - Percepção sobre as áreas de conhecimento priorizadas



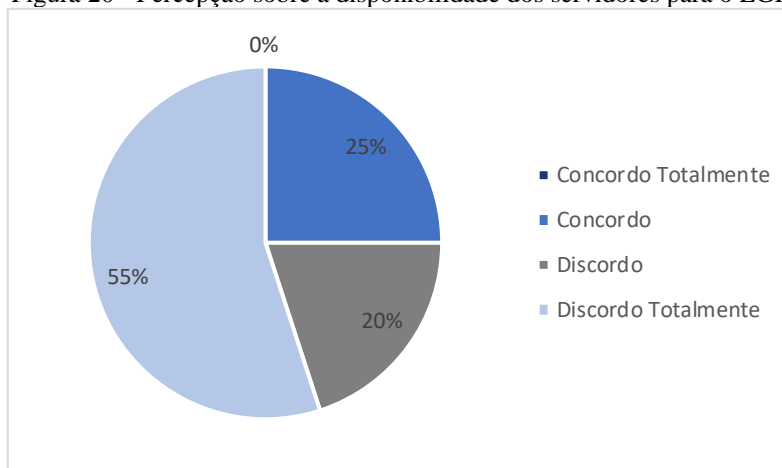
No aspecto das ferramentas desenvolvidas para cada uma das áreas de conhecimento priorizadas, 60% concordam totalmente e 35% concordam na sua efetividade para preenchimento dos gaps de informação e auxílio na gestão dos empreendimentos.

Figura 19 - Percepção sobre as ferramentas desenvolvidas



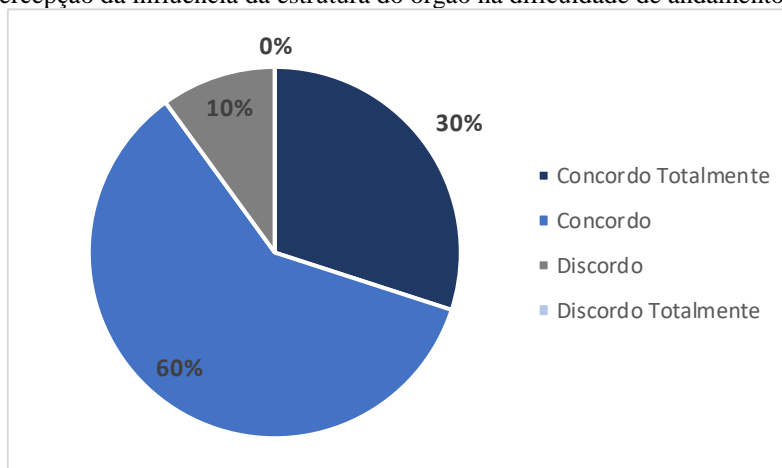
Sobre a disponibilidade dos servidores na execução das atividades referentes ao EGP, 75% dos respondente apenas discordam ou discordam totalmente com a afirmação, enquanto apenas 25% concordam que os escritórios de projetos possuem servidores suficientes.

Figura 20 - Percepção sobre a disponibilidade dos servidores para o EGP



No que tange à influência da estrutura do órgão na dificuldade de andamento das atividades do EGP, 30% dos servidores concordam totalmente, 60% apenas concordam e o restante dos respondentes discordam da afirmação.

Figura 21 - Percepção da influência da estrutura do órgão na dificuldade de andamento das atividades



A segunda etapa, de análise das respostas obtidas através do questionário, revelou que na percepção dos servidores envolvidos na estruturação do EGP o fator mais crítico durante a implantação foi o modo de implantação top-down.

A estruturação do EGP dentro da Autarquia teve início pelo escritório corporativo, atuando junto a Diretoria Executiva, onde no modelo desenvolvido tem função de monitoramento dos demais escritórios, disseminando conhecimento e treinamentos e monitorando a rotina dos escritórios, como por exemplo o andamento do ciclo de reuniões. Porém para que o escritório corporativo pudesse executar suas atividades e responsabilidades de forma efetiva e produtiva, os demais escritórios deveriam estar com seus controles de informação sobre os



empreendimentos estruturados para que o fluxo e coleta de informações fosse facilitado, e com sua equipe bem definida e treinada. Com os pontos considerados no parágrafo foi possível perceber a deficiência no modo de implantação top-down e sinaliza que o mesmo deveria ter sido bottom-up, sendo iniciada a estruturação dos escritórios de acompanhamento e controle primeiramente para apenas depois ser estruturado o escritório corporativo.

Os outros aspectos que deixam a desejar no ponto de vista dos servidores estão o relacionados à estrutura do EGP e da Autarquia. Quanto à estrutura do escritório de projetos, os servidores alocados para serem integrantes detinham outras funções dentro do órgão, o que impactava na periodicidade das reuniões de governança e no ciclo de vida estabelecidos no modelo e dificultava o andamento das atividades pois muitas vezes não estavam disponíveis para as reuniões ou treinamentos marcados. E o aspecto com a estrutura organizacional do órgão. As diretorias trabalham como organizações independentes e possuem controles diferenciados das informações, dificultando a comunicação e troca de informações entre elas.

A estruturação inicial no escritório corporativo e a estrutura organizacional do órgão foram um fator crítico para o levantamento de informações sobre os empreendimentos.

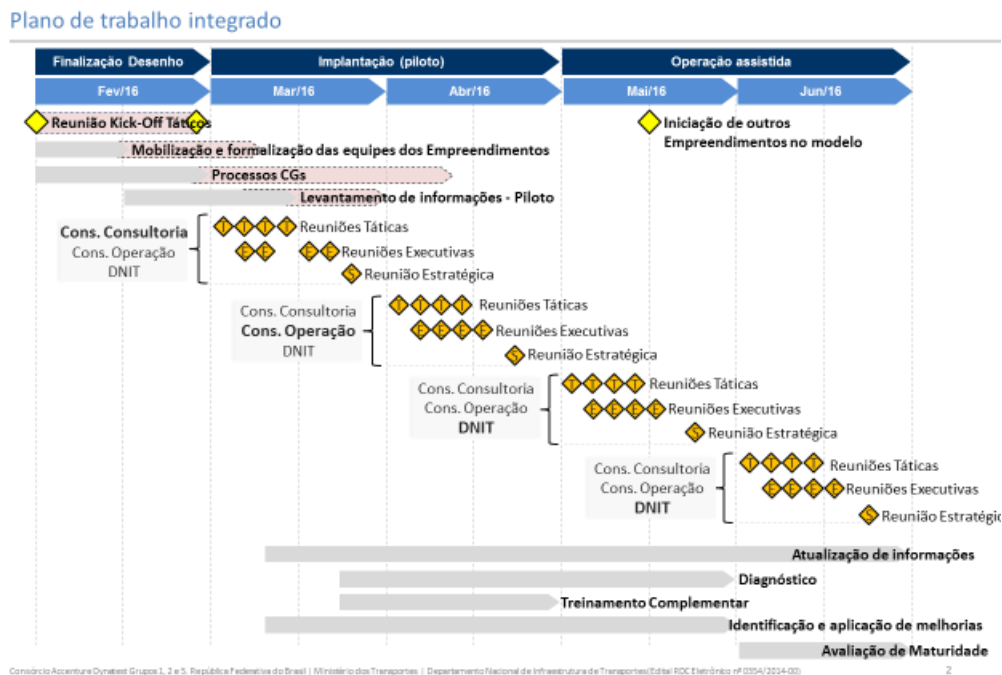
Os resultados obtidos no questionário estão de acordo com as dificuldades encontradas durante o teste do piloto, reforçando as respostas obtidas no questionário e sucessivamente os fatores críticos da estruturação do escritório de projetos no órgão. Quanto aos fatores de sucesso do modelo, também foi percebido uma coerência entre os resultados obtidos no questionário e o piloto.

#### **4.6 ANÁLISE DOS CRONOGRAMAS**

A terceira etapa da análise inclui a análise do cronograma do projeto de implantação do escritório de projetos, desde o desenho do modelo até sua implantação. Nesta etapa, a análise será feita entre dois cronogramas do projeto, o inicial e um após a repactuação das prazos.

A repactuação dos prazos foi necessária visto a grande disparidade entre as datas determinadas na baseline para acontecimento das reuniões e as datas que elas realmente estavam acontecendo. Dessa forma após a repactuação apenas três ciclos de reunião foram realizados para que coubesse dentro do prazo estipulado pelo edital em que a consultoria foi contratada.

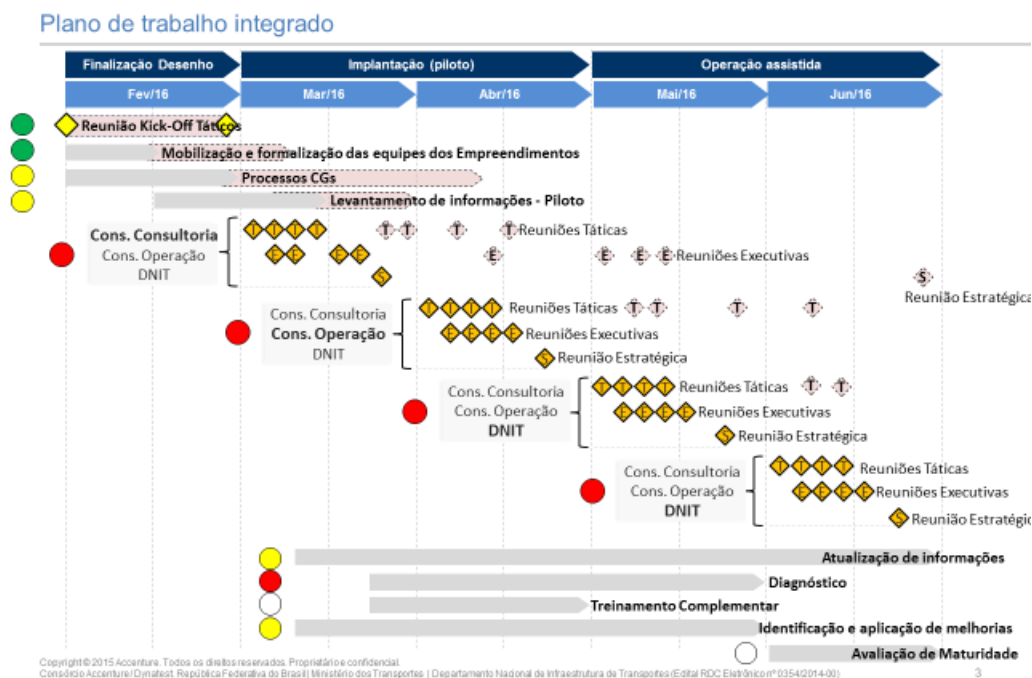
Figura 22 - Cronograma Inicial



Devido ao fato dos servidores participantes do EGP deterem outras funções dentro do órgão, a agenda de reuniões de governança, estabelecidas com periodicidade mensal e bimestral, não seguiram o cronograma estipulado.

A Figura 23, apresentada abaixo, exhibe o cronograma inicial estipulado para o acontecimento das reuniões, losangos em laranja, e as datas de real acontecimento das reuniões, losangos em lilás. A partir do cronograma apresentado abaixo é possível perceber que a periodicidade mensal que foi estabelecida inicialmente para as reuniões táticas, aconteceram em um período de dois meses. As reuniões executivas, com periodicidade também mensal, seguiram o mesmo comportamento das reuniões táticas e aconteceram em aproximadamente dois meses.

Figura 23 - Cronograma apresentando atraso das reuniões



Um ciclo de reunião, composto por quatro reuniões táticas e executivas e uma estratégica, teve prazo inicial estipulado de um mês. Com o piloto, foi possível perceber que esse prazo era inviável tendo em vista que o primeiro ciclo demorou três meses para ser concluído.

Conforme dito anteriormente, o fato dos servidores integrantes do EGP deterem outras funções dentro do órgão dificultou a compatibilidade de agenda entre os membros, causando o atraso na agenda de reuniões.

Devido ao comportamento da periodicidade ocorrido durante a fase de implantação do piloto, foi estabelecido um novo cronograma para a finalização da implantação do escritório de projetos onde foram estipuladas novas periodicidades para as reuniões de governança.

## **5 CONCLUSÃO**

A partir do estudo de caso realizado sobre a implantação do escritório de projetos na autarquia, contemplando a análise dos resultados da implantação do piloto, do questionário e da análise do cronograma de implantação do projeto, e a identificação na literatura dos fatores determinantes para a implantação de EGP foi possível determinar os fatores críticos.

A análise da literatura científica auxiliou na identificação dos pontos principais para a implantação de um EGP de sucesso e entender melhor a influência dos fatores críticos encontrados a partir da triângulação.

Os resultados obtidos no questionário estão de acordo com as dificuldades encontradas durante o teste do piloto, reforçando as respostas obtidas no questionário e sucessivamente os fatores críticos da estruturação do escritório de projetos no órgão estudado. Quanto aos fatores de sucesso do modelo, também foi percebido uma coerência entre os resultados obtidos no questionário e o piloto.

Com base no objetivo inicial do estudo, conclui-se que os fatores críticos durante a implantação do EGP na Autarquia foram a estrutura organizacional do órgão, falta de servidores focados exclusivamente na execução das atividades do escritório de projetos e o modo conforme foi implantado o escritório, sendo iniciado pelo escritório corporativo, juntamente a diretoria executiva, ao invés de ter sido iniciado pelas diretorias finalísticas.

### **5.1 LIMITAÇÕES DO TRABALHO**

Durante a execução do estudo foram encontradas algumas dificuldades principalmente para a aplicação do questionário, visto que muitos dos servidores não estavam mais trabalhando nos EGP.

Outra limitação foi o acesso ao material do projeto visto que não trabalho mais no EGP, somente foram utilizados os materiais que estavam em posse do autor.

## **5.2 TRABALHOS FUTUROS**

Possibilidade de implantação de escritório de projetos em outros órgãos públicos. Devido a alta demanda por melhores serviços e transparência por parte dos cidadãos é importante que as autarquias estejam prontas para gerenciar da melhor forma seus ativos e recursos.

Os resultados obtidos pela triângulação realizada no estudo poderá auxiliar essas implantações de escritório de projetos nos demais órgãos para que os mesmos problemas não aconteçam da mesma forma.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MAXIMIANO, A. C. A. Administração de Projetos: como transformar idéias em resultados. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- CLEMENTE, A.; FERNANDES, E. Planejamento e Projetos. In: Projetos Empresariais e Públicos. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- LAMBERT, L. R. EGPs e PMPs: existe mágica? Mundo Project Management, v. 1, n. 6, p. 62-65, 2006.
- AUBRY, M.; HOBBS, B.; THUILLIER, D. A new framework for understanding organizational project management through the EGP. International Journal of Project Management, v. 25, n. 4, p. 328-336, 2007.
- TRENTIM, Mário Henrique. Gerenciamento de projetos. Editora Atlas, 2011.
- KERZNER, Harold. Strategic planning for project management using a project management maturity model. John Wiley & Sons, 2002.
- BARBALHO, Sanderson César Macêdo et al. Rompendo obstáculos para a implantação de escritório de projetos em empresa de base tecnológica. Gestão & Produção, v. 16, n. 3, p. 435-449, 2009.
- ALVES, Ricardo Oliveira et al. Melhores práticas em implantação de escritório de gerenciamento de projeto: desenvolvimento de referenciais de sucesso. Revista Produção, 2012.
- MARTINS, Henrique Cordeiro et al. Escritórios de projetos como resposta estratégica da organização: um estudo de caso na Vale. Revista de Gestão e Projetos, v. 2, n. 2, p. 26, 2011.
- SANTIAGO, Leonardo Pereira et al. Potencializando o Planejamento de Projetos: Abordagem de uma Metodologia de Planejamento no Contexto do Padrão PMBOK. XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO–ENEGEP. Rio de Janeiro, RJ: outubro de, 2008.
- RODRIGUES, Ivete; RABECHINI JÚNIOR, Roque; CSILLAG, João Mário. Os escritórios de projetos como indutores de maturidade em gestão de projetos. **Revista de Administração-RAUSP**, v. 41, n. 3, 2006.
- PESTANA, Carlos Victor Alvarez; VALENTE, Gabriela Voss Parajara. Gerenciamento de projetos na administração pública: da implantação do escritório de projetos à gestão de portfólio na Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos do Espírito Santo. 2010.
- VASCONCELOS, VAGNER SANCHES; ROVAI, RICARDO LEONARDO. Previsão de Demanda na fase de Planejamento Antecipado de Projetos de Transporte de Passageiros. 2015.
- JUNIOR, Pedro Rocha Galvão; ANDERY, Paulo Roberto Pereira. AVALIAÇÃO DA FASE DE CONCEPÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE CAPITAL.
- COOPER, Robert G. Stage-gate systems: a new tool for managing new products. Business horizons, v. 33, n. 3, p. 44-54, 1990.
- SINGH, Rajendra; KEIL, Mark; KASI, Vijay. Identifying and overcoming the challenges of implementing a project management office. European journal of information systems, v. 18, n. 5, p. 409-427, 2009.
- ARTTO, Karlos et al. The integrative role of the project management office in the front end of innovation. International Journal of Project Management, v. 29, n. 4, p. 408-421, 2011.
- DINSMORE, Paul C. GRAHAN, Robert J. ENGLUND, Randall L. Creating the Project Office – A managers guide to leading organizational change. John Wiley & Sons. Nova York- USA, 2003

VALLE, J. A. S. **Identificação e análise de fatores relevantes para a implantação de escritórios de gerenciamento de projetos de construção civil pelo conceito do Project Management Office.** 2010. Tese de Doutorado. Tese de Doutorado em Engenharia Civil, Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, Brasil.

BOUER, R.; CARVALHO, M.M. Metodologia singular de gestão de projetos: condição suficiente para a maturidade em gestão de projetos. *Revista Produção*, v. 15, n. 3, p. 347-361, 2005.

## Anexo I - Questionário

Gostaria de saber sua opinião sobre o modelo desenvolvido desenvolvido para o escritório de projetos do órgão.

1. O modelo de Escritório de Projetos do tipo monitoramento foi o mais adequado à estrutura da autarquia.
  - a) Concordo Totalmente
  - b) Concordo
  - c) Discordo
  - d) Discordo Totalmente
2. A estruturação do escritório de projetos foi implantada da maneira mais adequada, top down.
  - a) Concordo Totalmente
  - b) Concordo
  - c) Discordo
  - d) Discordo Totalmente
3. As áreas de conhecimento priorizadas eram as que se encontravam mais defasadas no órgão.
  - a) Concordo Totalmente
  - b) Concordo
  - c) Discordo
  - d) Discordo Totalmente
4. As ferramentas desenvolvidas preencheram os gaps de informações encontrados no diagnóstico do projeto.
  - a) Concordo Totalmente
  - b) Concordo
  - c) Discordo
  - d) Discordo Totalmente
5. Os escritórios de projeto possuem servidores suficientes focados na execução de suas atividades.
  - a) Concordo Totalmente
  - b) Concordo
  - c) Discordo
  - d) Discordo Totalmente
6. A estrutura organizacional do órgão, dificulta o andamento das atividades do escritório de projetos.
  - a) Concordo Totalmente
  - b) Concordo
  - c) Discordo
  - d) Discordo Totalmente



## Anexo II – Lista completa das oportunidades identificadas

#	Oportunidades priorizadas para a primeira onda de implantação
Op1	Estruturar o Escritório corporativo contemplando processos, papéis e responsabilidades ao longo do ciclo de vida do Empreendimento
Op2	Estruturar o escritório de acompanhamento e controle
Op3	Implantar metodologia FEL
Op4	Definir Portões de Decisão
Op5	Definir Pirâmide de Governança
Op6	Definir calendário de reuniões
Op7	Definir processo e ferramenta de registro de Lições Aprendidas
Op8	Definir indicadores
Op9	Nivelamento de conhecimento – Oficina FEL
Op10	Nivelamento de conhecimento – Oficina de Gestão de Projetos
Op11	Relatório de Status -3P
Op12	Definir processo de Gestão de Integração
Op13	Definir ferramentas para Gestão de Integração
Op14	Definir processo de Gestão de Escopo
Op15	Definir ferramentas para Gestão de Escopo
Op16	Definir processo de Gestão de Tempo
Op17	Definir ferramentas para Gestão de Tempo
Op18	Definir processo de Gestão de Custo
Op19	Definir ferramentas para Gestão de Custo
Op20	Definir processo de Gestão da Qualidade
Op21	Definir ferramentas para Gestão da Qualidade

Op22	Definir processo de Gestão de Recursos Humanos
Op23	Definir ferramentas para Gestão de Recursos Humanos
Op24	Definir processo de Gestão de Comunicações
Op25	Definir ferramentas para Gestão de Comunicações
Op26	Definir processo de Gestão de Riscos
Op27	Definir ferramentas para Gestão de Riscos
Op28	Definir processo de Gestão de Aquisições
Op29	Definir ferramentas para Gestão de Aquisições
Op30	Definir processo de Gestão das Partes Interessadas
Op31	Definir ferramentas para Gestão das Partes Interessadas

## Anexo II – Matriz de priorização das oportunidades identificadas

