

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE A REDAÇÃO FINAL DA
TESE DEFENDIDA POR FERNANDO CIRILO

..... E APROVADA
PELA COMISSÃO JULGADORA EM 25 / 10 / 2010

.....

ORIENTADOR

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
MECÂNICA**

Fernando Cirilo

**Proposta de Procedimento para ampliar a
Maturidade em Gerenciamento de Projetos
através das Melhores Práticas**

Campinas, 2010

122/2010

Fernando Cirilo

Proposta de Procedimento para ampliar a Maturidade em Gerenciamento de Projetos através das Melhores Práticas

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Mecânica

Área de Concentração: Materiais e Processos de Fabricação.

Orientador: Prof. Dr. Olívio Novaski

Campinas
2010

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BAE -
UNICAMP

C496p Cirilo, Fernando
 Proposta de procedimento para ampliar a maturidade
em gerenciamento de projetos através das melhores
práticas / Fernando Cirilo. --Campinas, SP: [s.n.], 2010.

Orientador: Olívio Novaski.

Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica.

1. Administração de projetos. 2. Qualidade total -
Gerenciamento. I. Novaski, Olívio. II. Universidade
Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia
Mecânica. III. Título.

Título em Inglês: Proposal of procedure to extend the maturity in management
of projects through the best practices

Palavras-chave em Inglês: Project management, Total quality - Management

Área de concentração: Materiais e Processos de Fabricação

Titulação: Mestre em Engenharia Mecânica

Banca examinadora: Franco Giuseppe Dedini, Luiz Henrique Antunes
Rodrigues

Data da defesa: 25/10/2010

Programa de Pós Graduação: Engenharia Mecânica

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADEMICO

**Proposta de Procedimento para ampliar a
Maturidade em Gerenciamento de Projetos
através das Melhores Práticas**

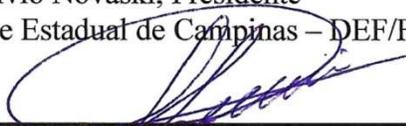
Autor: Fernando Cirilo

Orientador: Prof. Dr. Olívio Novaski

A Banca Examinadora composta pelos membros abaixo aprovou esta Dissertação:



Prof. Dr. Olívio Novaski, Presidente
Universidade Estadual de Campinas – DEF/FEM/UNICAMP



Prof. Dr. Franco Giuseppe Dedini, Membro
Universidade Estadual de Campinas – DPM/FEM/UNICAMP



Prof. Dr. Luiz Henrique Antunes Rodrigues, Membro
Universidade Estadual de Campinas – FEAGRI/UNICAMP

Campinas, 25 de Outubro de 2010

Dedico este trabalho à minha esposa Fátima, maior incentivadora, companheira, pessoa mais importante da minha vida e admirável mãe de nosso filho, Leonardo.

Agradecimentos

Agradeço a Deus pelas oportunidades que a vida me deu e pelo aprendizado adquirido com elas, ao Professor Dr. Olívio Novaski por confiar em mim para realização deste trabalho, à minha família que sempre me apoiou incondicionalmente, aos meus pais que me educaram com honestidade e me ensinaram valores que trago comigo até hoje, à Wilma, pessoa de inigualável valor sempre presente durante boa parte de minha vida, às minhas irmãs Eglaci, Alda e Lecy que sempre me incentivaram, a alguns amigos especiais e a Paulo Murilo (*in memoriam*), que me ensinou muito do que sei.

*“Nada emancipa como a educação.
Quando uma nação começa a pensar, é impossível detê-la”.*

(Voltaire)

Resumo

CIRILO, Fernando, *Proposta de Procedimento para ampliar a Maturidade em Gerenciamento de Projetos através das Melhores Práticas*, Campinas, 2010. 104 p., Dissertação de Mestrado.

O presente trabalho propõe um procedimento para ampliar a maturidade em gerenciamento de projetos rumo à excelência, através da utilização das melhores práticas em gerenciamento.

O procedimento proposto é composto por uma série de passos, sendo que o passo inicial é o da escolha do modelo de avaliação do grau de maturidade de uma organização. Este modelo utiliza a forma de questionário dicotômico para a sua realização. Os passos subsequentes tratam da execução da avaliação propriamente dita, do planejamento de melhorias, da implementação de melhorias e repetição do processo de avaliação.

O conjunto de respostas do questionário de avaliação permite identificar as melhores práticas em gerenciamento que a organização faz uso, bem como aquelas as quais a organização ainda não faz uso, mas que são necessárias para aprimorar o seu grau de maturidade.

A aplicação do procedimento proposto foi feita em uma organização que trabalha basicamente com projetos. Os resultados obtidos mostraram que se trata de um procedimento simples, de fácil entendimento, com pouca utilização do tempo e que sugere de maneira objetiva o caminho para o aumento do grau de maturidade em gerenciamento de projetos.

Palavras-Chave: Gerenciamento de Projetos, Modelo de Maturidade, Melhores Práticas.

Abstract

CIRILO, Fernando, *Proposal of Procedure to extend the maturity in management of projects through the Best Practices*, Campinas, 2010. 104 p. Dissertação de Mestrado.

This work suggests a procedure to extend the management project maturity toward excellence, through the use of best practices in project management.

The suggested procedure is composed of a series of steps, and the initial step is the organization evaluation maturity model choice. This model uses the form of a questionnaire dichotomous for its implementation. The subsequent steps deal with the implementation of assessment, the improvements planning, the improvements implementation and self-evaluation process repetition.

The assessment questionnaire replies allows to identify the best practices in management that the organization makes use, as well those which the organization has not makes use yet, but which are necessary to improve the maturity degree.

The suggested procedure application was made in an organization working basically with projects. The results showed that this is a simple procedure, of easy understanding, with a little use of time and suggests objectively the increase in the project management maturity degree.

Keywords: Project Management, Maturity Model, Best Practice

Sumário

Lista de Figuras.....	xi
Lista de Tabelas.....	xii
Abreviações.....	xiii
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Justificativa.....	1
1.2 Objetivos principais e secundários.....	1
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	4
2.1 Definição de projeto.....	4
2.2 O Sucesso de um projeto.....	6
2.3 Evolução do gerenciamento de projetos.....	8
2.4 Ciclo de vida do projeto	10
2.5 Projeto, programa e portfólio.....	13
2.6 Projetos complexos.....	14
2.7 As razões para se gerenciar por projetos.....	14
2.8 Estruturas organizacionais.....	20
2.9 Maturidade em gerenciamento de projetos.....	26
2.9.1 Modelo de avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos - <i>CMM</i>	29
2.9.2 Modelo de avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos - <i>PMMM</i>	29
2.9.3 Modelo de avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos - <i>OPM3</i> ®.....	36
2.9.4 Comparação entre os modelos de avaliação da maturidade.....	39
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	41
3.1 Metodologia da pesquisa.....	41
3.2 A organização e o cenário externo.....	42
3.3 Análise da estrutura atual da organização.....	44
3.4 Modelo de organização sugerido.....	45
4 PROCEDIMENTO PROPOSTO.....	48
4.1 Procedimento proposto.....	48

4.2	Escolha do modelo de avaliação de maturidade.....	50
4.3	Avaliação pelo modelo escolhido (<i>OPM3</i> ®).....	51
4.4	Execução da avaliação pelo modelo escolhido (<i>OPM3</i> ®).....	52
4.4.1	Primeiro passo - Preparação para a avaliação.....	52
4.4.2	Segundo passo - Execução da avaliação.....	56
4.4.3	Terceiro passo - Planejamento de melhorias.....	59
4.4.4	Quarto passo - Implementação de melhorias.....	60
4.4.5	Quinto passo - Repetição do processo.....	61
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	63
5.1	Opção pelo modelo de avaliação de maturidade <i>OPM3</i> ®.....	63
5.2	Avaliação pelo modelo escolhido.....	63
5.3	Avaliação da maturidade da organização em gerenciamento de projetos.....	63
5.4	Dados gerais obtidos do <i>OPM3</i> ® para a organização - Análise e Comentários.....	65
5.4.1	Avaliação SMCI / PPP para a organização - Análise e Comentários.....	66
5.4.2	PPP / SMCI para a organização - Análise e Comentários.....	69
5.5	Divulgação do grau de maturidade da organização.....	74
5.6	Análise das melhores práticas e habilidades em gerenciamento de projetos.....	75
5.7	Planejamento de melhorias.....	78
5.8	Divulgação do planejamento de melhorias e mecanismos de motivação da equipe.....	79
5.9	Avaliação da maturidade após a implantação de melhorias.....	80
5.10	Documentação das mudanças.....	81
5.11	Resultados esperados.....	81
6	CONCLUSÃO.....	83
6.1	Considerações finais.....	83
6.2	Sugestão para trabalhos futuros.....	84
	REFÊRENCIAS.....	85

Lista de Figuras

Figura 2.1	Inter relacionamento entre as fases de um projeto (<i>PMI</i> ®, 2004).....	11
Figura 2.2	Sobreposição das fases de um projeto (Vargas, 2005).....	13
Figura 2.3	Organização funcional (<i>PMBOK</i> ®,2008).....	21
Figura 2.4	Organização por projeto (<i>PMBOK</i> ®,2008).....	22
Figura 2.5	Organização matricial fraca (<i>PMBOK</i> ®,2008).....	22
Figura 2.6	Organização matricial balanceada (<i>PMBOK</i> ®,2008).....	23
Figura 2.7	Organização matricial forte (<i>PMBOK</i> ®,2008).....	24
Figura 2.8	Organização composta (<i>PMBOK</i> ®,2008).....	25
Figura 2.9	Os cinco níveis de maturidade (Kerzner, 2008).....	30
Figura 2.10	Sobreposição dos níveis (Kerzner, 2008).....	31
Figura 2.11	<i>Feedback</i> entre os cinco níveis de maturidade (Kerzner, 2008).....	32
Figura 2.12	Relatório do nível 1 – Linguagem comum (<i>IIL</i>).....	33
Figura 2.13	Relatório do nível 2 – Processos comuns (<i>IIL</i>).....	34
Figura 2.14	Relatório do nível 3 – Metodologia unica (<i>IIL</i>).....	34
Figura 2.15	Relatório do nível 4 – <i>Benchmarking</i> (<i>IIL</i>).....	35
Figura 2.16	Maturidade em gerenciamento de projetos (<i>IIL</i>).....	35
Figura 3.1	Fluxograma de Processo para o Procedimento Proposto.....	49
Figura 5.1	Dados de entrada do programa <i>OPM3</i> ®.....	64
Figura 5.2	Avaliação SMCI / PPP – Relatório do <i>OPM3</i> ® <i>software</i> Padronização.....	67
Figura 5.3	Avaliação SMCI / PPP – Relatório do <i>OPM3</i> ® <i>software</i> Avaliação.....	68
Figura 5.4	Avaliação SMCI / PPP – Relatório do <i>OPM3</i> ® <i>software</i> Controle.....	68
Figura 5.5	Avaliação SMCI / PPP – Relatório do <i>OPM3</i> ® <i>software</i> Aperfeiçoamento.....	69
Figura 5.6	Avaliação PPP / SMCI – Relatório do <i>OPM3</i> ® <i>software</i> Projeto.....	70
Figura 5.7	Avaliação PPP / SMCI – Relatório do <i>OPM3</i> ® <i>software</i> Programa.....	70

Figura 5.8	Avaliação PPP / SMCI – Relatório do <i>OPM3</i> ® software Portfólio.....	71
Figura 5.9	Avaliação Maturidade Total – Relatório do <i>OPM3</i> ® software	72
Figura 5.10	Gráfico da Maturidade por domínio e estágio – Relatório do <i>OPM3</i> ®	73
Figura 5.11	Diretório das Melhores Práticas / Habilidades.....	77

Lista de Tabelas

Tabela 2.1	Mitos e conceitos revisados de se gerenciar por projetos (Kerzner 2008).....	19
Tabela 2.2	Influencia da estrutura organizacional nos projetos (<i>PMBOK</i> ®-2008).....	20
Tabela 2.3	As cinco fases do ciclo de vida do gerenciamento de projetos (Kerzner).....	28
Tabela 2.4	Níveis de evolução em gerenciamento de projetos.....	29
Tabela 2.5	Relação entre os níveis e as características da maturidade.....	30
Tabela 2.6	Comparação das principais características dos modelos de maturidade.....	40
Tabela 3.1	Escala das melhores práticas.....	54
Tabela 5.1	Dados de saída do programa <i>OPM3</i> ®.....	65
Tabela 5.2	Fatores críticos no ciclo de vida da gestão de projetos (Kerzner, 2008).....	82

Abreviações

BP	<i>Best Practice</i> (Melhor Prática)
BOT	<i>Building, operation and transference</i> (Construção, Operação e Transferência)
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
EPC	Engineering, procurement and construction (Engenharia, suprimentos e construção)
IIL	<i>International Institute for Learning</i>
IT	<i>Information Technology</i> (Tecnologia da Informação)
KPI	<i>Key Performance Indicators</i> (Indicador de desempenho)
PMBOK®	<i>Project Management Body of Knowledge</i> (Conjunto de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos) Guia do <i>PMI®</i>
PMI®	<i>Project Management Institute</i> (Instituto de Gerenciamento de Projetos)
PMMM	<i>Project Management Maturity Model</i> (Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos)
OPM3®	<i>Organizational Project Management Maturity Model</i> (Modelo de Maturidade em Gerenciamento Organizacional de Projetos)
PO	<i>Project Office</i> (Escritório de Projetos)
PPP	<i>Portfolio, Program and Project</i> (Portfólio, Programa e Projeto)

QSMS	Qualidade, Segurança, Medicina e Saúde Ocupacional
SEI	<i>Software Engineering Institute</i> (Instituto de Engenharia de Software - <i>Carnegie Mellon University</i>)
SMCI	<i>Standardize, measure, control and continuously improve</i> (padronizar, avaliar, controlar e aperfeiçoar ou melhorar continuamente)

1 INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa

A evolução dos processos e a complexidade dos projetos, o rigor dos prazos, a crescente preocupação com os custos, o alto grau de exigência da qualidade, a busca contínua de soluções para os novos problemas, o crescente grau de exigência dos clientes e a própria necessidade de sobrevivência das empresas vêm obrigando as organizações a pensarem em novas estratégias de planejamento e ações que sejam dinâmicas, consistentes e eficazes garantindo a qualidade do produto final, e levam a mesma a um cenário de melhoria constante.

Estas necessidades obrigam a desenvolver novos parceiros, buscar novas tecnologias, compor uma equipe com especialistas que atendam as necessidades com precisão e qualidade esperadas, melhorar as comunicações, integrar os participantes do processo produtivo cada vez melhor, aumentar o grau de precisão do escopo, administrar rigorosamente os recursos, melhorar o desempenho como um todo e manter sob o controle todas as atividades, de maneira a propiciarem melhores resultados finais dos projetos, conseqüentemente, a plena satisfação do cliente ou até mesmo, a superação das suas expectativas.

Este trabalho pretende propor um procedimento que levará a organização em direção à excelência em gerenciamento de projetos através das melhores práticas e também utilizando-se das técnicas existentes e já consolidadas por outras organizações em outras partes do mundo.

1.2 Objetivos Principais e Secundários

O objetivo principal deste trabalho é propor um procedimento para ampliar o grau de maturidade em busca da excelência em gerenciamento de projetos em uma organização, por meio da implementação das melhores práticas em gerenciamento.

Para se atingir o objetivo proposto, o presente trabalho foi organizado da seguinte maneira:

Capítulo 1 – Introdução: Neste capítulo situar-se-á a organização num contexto geral, considerando-se a necessidade de se ampliar os controles sobre custos, prazos e riscos de suas atividades fins, como uma forma de ampliar a competitividade e por isso se propõe ampliar o grau de maturidade da mesma através das melhores práticas como um dos caminhos em direção à excelência em gerenciamento de projetos.

Capítulo 2 – Fundamentação teórica: Neste capítulo será fundamentado teoricamente o que vem a ser projetos, programas e portfólio, o que é um projeto de sucesso, bem como as vantagens de se gerenciar por projetos e a evolução do gerenciamento de projetos ao longo do tempo. O tema principal deste trabalho que é a maturidade em gerenciamento de projetos e as melhores práticas, bem como os benefícios que estes trazem à organização serão fundamentados e comparados utilizando os diversos modelos consagrados (como o *CMM*, *PMMM* e o *OPM3®*) e, como os mesmos poderão ser utilizados nas organizações. Avaliar o nível de maturidade da organização é uma das principais questões que o trabalho tratará e tomará como sendo o primeiro passo do caminho para se atingir a excelência em projetos. Tratará também do modelo de avaliação de maturidade escolhido para a organização em estudo e da utilização das melhores práticas.

Capítulo 3 – Metodologia da Pesquisa: O capítulo versará sobre o ambiente da organização, metodologia da pesquisa, auto-avaliação em maturidade em gerenciamento de projetos, mostrará uma análise da estrutura organizacional e sugerirá um modelo de organização voltada para projetos.

Capítulo 4 - Procedimento Proposto: Neste capítulo será proposto um procedimento de implementação da metodologia para se alcançar a maturidade em gerenciamento de projetos através das melhores práticas. Discorrerá sobre uma forma de avaliar a maturidade em gerenciamento de projetos atual, quais são as melhores práticas existentes na organização, quais são as necessárias de serem implementadas e como as tratará. Estabelecerá também um plano de como fazer uma segunda avaliação depois de decorrido um período das primeiras

implementações, bem como aplicará alguns capítulos do procedimento numa organização escolhida, fará uma simulação de auto-avaliação da sua maturidade e analisará seus dados.

Capítulo 5 – Resultados e Discussões: Este capítulo apresentará uma simulação da auto avaliação da maturidade e analisará os dados obtidos de uma organização escolhida e de certo destaque em sua atividade, com o objetivo de validar o Procedimento Proposto

Capítulo 6 – Conclusões e Sugestões para os próximos trabalhos: Encerrando este trabalho, este capítulo tecerá as conclusões obtidas sobre o procedimento proposto e aplicado, bem como sugerirá temas para trabalhos futuros relacionados a maturidade em gerenciamento de projetos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Definição de Projeto

Uma das muitas definições adotadas pelo *PMI*® - *Project Management Institute* (Instituto de Administração de Projetos) mencionado em Keelling (2008) é: “Um esforço temporário empreendido para criar um produto ou serviço único”.

Evidentemente quando se refere a um esforço temporário, o prazo é uma questão fundamental para o sucesso, ou seja, todos os objetivos estão contidos dentro de um período pré-estabelecido e precisam ser atingidos, diferentemente de objetivos que são atingidos dentro de uma rotina normal.

Keelling (2008) afirma que os projetos sempre existiram ao longo do tempo. Grandes empreendimentos como as sete maravilhas do mundo, a construção das pirâmides, as grandes catedrais, etc., são exemplos disso. Na época destas construções não havia preocupação com custos, pois as mesmas estavam relacionadas com poder e religião. Os critérios de boa qualidade de mão de obra, durabilidade e beleza eram os que predominavam.

Diferentemente dos dias atuais, hoje os projetos tem como uma dominante importância os custos, com quem o tempo está diretamente relacionado e é um dos fatores do sucesso dos mesmos.

Keelling (2008) cita também que existem projetos curtos ou os que duram vários anos, os que exigem pequenos ou grandes recursos financeiros e materiais, altos níveis de habilidade técnica e científica, bem como estruturas de administração complexas. Todos, entretanto, apresentam características comuns:

São empreendimentos independentes.

Possuem propósito e objetivos distintos.

São de duração limitada.

E ainda possuem:

Datas determinadas de início e conclusão.

Recursos próprios para início e conclusão.

Administração e estrutura administrativa próprias.

Vargas (2005) define: “Projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma seqüência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros pré-definidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade”.

E trata Cleland (2004), como sendo uma ”combinação de recursos organizacionais, colocados juntos para criarem ou desenvolverem algo que não existia previamente, de modo a prover um aperfeiçoamento da capacidade de desempenho no planejamento e na realização de estratégias organizacionais”.

Neste contexto, pode-se concluir que projeto é um conjunto de ações, executado de maneira coordenada de uma pessoa ou um grupo de milhares delas. Podem levar menos de um dia ou vários anos. Os projetos, muitas vezes extrapolam as fronteiras da organização, atingindo fornecedores, clientes, parceiros e governo, fazendo parte, da estratégia de negócios da companhia.

Como exemplos de projetos, podem-se citar os seguintes:

- Instalação de uma nova planta industrial;
- Redação de um livro;
- Reestruturação de um determinado setor ou departamento da empresa;
- Elaboração de um plano de marketing e publicidade;
- Lançamento de um novo produto ou serviço;
- Informatização de um novo setor da empresa;
- Construção de uma casa;
- Realização de uma viagem;

2.2 O Sucesso de um Projeto

Antes do surgimento do gerenciamento de projetos como uma disciplina nos Estados Unidos, tendo como precursor Henry Gantt, especialista em técnicas de planejamento e controle e antes da década de 1950 quando se iniciou a era moderna do gerenciamento de projetos, o sucesso era medido apenas em termos técnicos. O projeto era adequado ou inadequado. Era comum cumprir um objetivo, cuja previsão era de se consumir 800 horas, consumiam-se 1300 horas. Entendia-se que o sucesso do projeto era atingido porque o mesmo tinha sido tecnicamente bem concluído. No entanto, os custos que esta extensão de prazo trouxe para o executante e possivelmente para o cliente, não era uma preocupação que existia porque nem o executor e tampouco o cliente recebiam pressões para contenção dos mesmos. Como resultado, o sucesso era medido em termos técnicos (Kerzner, 2006).

À medida que as empresas começaram a entender cada vez mais a gestão de projetos e os custos passaram a ser controlados mais de perto, a definição de sucesso mudou. O sucesso então passou a ser definido como a conclusão da programação no prazo, no custo e no nível de qualidade preestabelecidos, sendo a qualidade definida pelo cliente, não mais pelo fornecedor. (Kerzner, 2006)

A definição de sucesso, entretanto é mais ampla e leva em conta que a concretização do projeto no prazo programado, dentro do orçamento estabelecido e com o nível de qualidade desejado é uma definição de sucesso interna à organização somente. Falta aí então a participação do cliente, ou seja, a melhor explicação do sucesso é aquela que o mede em termos dois fatores: primários e secundários.

- Fatores primários são: no prazo; dentro do orçamento; no nível desejado de qualidade.
- Fatores secundários são: aceitação pelo cliente; o cliente concorda com a utilização do seu nome como referencia.

Como fatores secundários acrescentam-se ainda:

- Referência pelo cliente;
- Trabalho de acompanhamento;
- Sucesso financeiro;

- Superioridade técnica;
- Alinhamento estratégico;
- Relacionamento com agências de regulamentação;
- Saúde e segurança;
- Proteção ambiental;
- Reputação da empresa;
- Alinhamento dos funcionários;
- Conduta ética;

Vargas (2005) registra que:

O sucesso dos projetos também está diretamente relacionado com a capacidade que a organização tem de favorecer o ambiente para os projetos, uma vez que muitas vezes o gerente/coordenador do projeto não dispõe de autoridade para influenciar o sucesso dos resultados.

Essas ações incluem:

- Selecionar corretamente os membros-chave do time de projeto;
- Desenvolver um senso de comprometimento em toda a equipe;
- Buscar autoridade suficiente para conduzir o projeto;
- Coordenar e manter uma relação de respeito e cordialidade com o cliente, os fornecedores e outros envolvidos;
- Determinar quais processos precisam de melhorias, especialmente os mais importantes;
- Desenvolver estimativas de custos, prazos e qualidade realistas;
- Desenvolver alternativas de backup em antecedência aos problemas;
- Manter as modificações sobre controle;
- Dar prioridade a missão ou meta do projeto;
- Evitar o otimismo ou o pessimismo exagerado;
- Desenvolver e manter estreitas linhas de comunicação informal;
- Evitar um número excessivo de relatórios e análises;
- Evitar excessiva pressão sobre o time durante períodos críticos.

Por fim, é preciso que se compreenda que o sucesso de um projeto não implica que uma organização está completamente bem sucedida em relação às fronteiras do gerenciamento de projetos. Conforme Kerzner (2006), a excelência em um gerenciamento de projetos é definida como um fluxo contínuo de sucessos em projetos.

2.3 Evolução do Gerenciamento de Projetos

Cleland (2004), o Gerenciamento de Projetos formal é suportado pela literatura a partir dos anos 1950. No entanto, pode ser encontrado nos mais diversos eventos de criação do homem como os grandes monumentos culturais e históricos. Ganhou especial atenção no gerenciamento de criação de artefatos militares e no sistema de suporte do sistema de Defesa dos Estados Unidos (U.S. Department of Defense). Os conceitos de processos e de gerenciamento de projetos também podem ser encontrados em grande escala no *Manhattan Project*, o programa do submarino *Polaris*, bem como em comunidades de pesquisa e desenvolvimento. Com este projeto nasce também a técnica PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).

Como um breve retrospecto dos maiores projetos da antiguidade CLELAND (2004) ainda cita:

O Grande Canal da China – o mais antigo e longo do mundo ultrapassando até mesmo os Canais do Panamá e de Suez. A construção deste canal iniciou-se em 486 a.C., durante a Dinastia Wu. Estendeu-se por toda esta dinastia e continuou no Império Yangdi, Dinastia Sui. Possui 1114 milhas de comprimento, 24 eclusas e 60 pontes.

Príncipe Henrique, o Navegador (1394-1460). No início do século XV, o Príncipe Henrique o Navegador desenvolveu e operou o que pode-se chamar nos dias atuais um laboratório de pesquisa e desenvolvimento, localizado em Sagres, Portugal. As viagens de descobrimentos são consideradas como “projetos”. Esses projetos deram importantes contribuições para o desenvolvimento da ciência da cartografia, navegação e construção naval. Os experimentos em construção naval produziram novos tipos de embarcações como as caravelas, que tornaram possível o futuro das explorações.

St. Petersburg, Russia. Em 1703, Pedro começou a construção de uma nova cidade ao norte, quando o Rio Neva drenou o Lago Lladoga. A cidade foi construída numa miríade de ilhas, canais e bacias. As condições eram brutais e aproximadamente 100.000 trabalhadores pereceram no primeiro ano. Em dez anos, *St. Petersburg* era uma cidade de 35.000 construções de granito e pedra, e a capital do Império Russo.

Nos tempos mais recentes tem-se o Canal do Panamá, um feito sem precedentes de engenharia, políticas, intrigas e desafios de logística. Exceto as Grandes Guerras, representou o maior evento singular até então executado.

Em 1860 nos Estados Unidos, iniciou-se um projeto para unir o continente por estradas de ferro. As duas maiores corporações da América, a *Central Pacific* e a *Union Pacific* se puseram ao trabalho para construir separadamente as duas linhas que se uniriam no promontório *Point*, no estado de *Utah*, unindo as costas Leste e Oeste. O projeto foi um épico de logística, organização e desafios.

The Manhattan Project, ou o Projeto Manhattan, criado para desenvolver a bomba atômica, a qual teve um desenrolar estratégico no desfecho da Segunda Grande Guerra.

No final dos anos 1930, a construção do Edifício da *Pennsylvania Turnpike* teve a oportunidade de utilizar precocemente os conceitos de gerenciamento de projetos. O Edifício foi aberto em um de outubro de 1940 e foi completado dentro do prazo estabelecido, de acordo com o orçamento previsto e atingiu seus objetivos com a utilização inovadora dos sistemas das estradas de ferro.

De acordo com Cleland (2004), a primeira publicação que descreveu o gerenciamento de projetos é datada de 1607, escrita por Daniel Defoe cujo título era *An Essay on Projects*, um de seus primeiros trabalhos. Acrescenta também que um artigo de autoria de Paul Gaddis, intitulado de *“The Project Manager”* e publicado no *“The Harvard Business Review”*, em 1959 descreve o papel de um indivíduo numa indústria de tecnologia avançada, como um *“focal point”* para o gerenciamento de recursos além dos aplicados para gerenciar as atividades através dos limites da organização.

Em 1964, a Força Aérea Americana (*U.S. Air Force*) anunciou uma série de manuais e políticas que baseavam o gerenciamento de projetos sobre o projeto e aquisição de sistemas de bombas. Esta série de manuais e políticas mudou o relacionamento entre o governo e atividade industrial privada, denominado como *375 Series* ou Série 375. Ela tratava de alguns temas como, Gerenciamento de Configurações, Sistema de Gerenciamento de Programa, Sistema de Gerenciamento de Procedimentos de Engenharia, Engenharia de Desenvolvimento e Gerenciamento de Dados e Relatórios dos Contratados. O impacto desta série foi para introduzir mudanças no relacionamento entre o Governo e as indústrias do sistema de Defesa, bem como determinou mudanças na literatura existentes até 1960-70, alterando filosofias, conceitos e processos.

Em 1968, David I. Cleland e Willian R. King publicaram *Systems Analysis and Project Management* (New York: Mc Graw-Hill, 1968), o que viria a ser o primeiro livro para utilização escolar em gerenciamento de projetos, aproximando a teoria do gerenciamento da prática.

Nas décadas de 1960 e 1970 foram criados alguns institutos e associações com a finalidade de promover a organização e a evolução do conhecimento desenvolvido nestes projetos. Em 1965 foi fundado o *IPMA (International Project Management Association)* e em 1969 foi fundado o *PMI® (Project Management Institute)*, que vem a cada dia tendo um considerável número crescente de membros e profissionais certificados *PMP® (Project Management Professional)*.

2.4 Ciclo de Vida do Projeto

De acordo com Maximiano (2008), o ciclo de vida do projeto é a seqüência de fases que vão do começo ao fim de um projeto. O entendimento do ciclo de vida permite visualizar todas as fases do projeto com as entregas de cada uma delas. Isso facilita o estudo e a aplicação de técnicas de administração de projetos.

Cada uma destas fases do ciclo de vida de um projeto tem um começo, meio e fim, com seus próprios resultados e seu próprio ciclo de vida.

O sucesso ou o resultado de um projeto não é o resultado de uma das fases somente, mas deve ser avaliado pela medida em que o empreendimento como um todo é bem-sucedido, e não apenas pelo cumprimento dos prazos e do orçamento na entrega do produto.

O projeto é um sucesso se o retorno permite a recuperação dos investimentos e proporciona ganhos adicionais que possibilitem a remuneração dos investidores e a motivação para novos investimentos. Quanto mais rápido isso acontecer, melhor (COHEN; GRAHAM, 2002 apud MAXIMIANO, 2008).

De acordo com Vargas (2005), são cinco as fases de um projeto: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e por último, Encerramento. A Figura 2.1 mostra o inter-relacionamento existente entre estas fases e que a de controle está necessariamente presente em cada uma das demais fases.

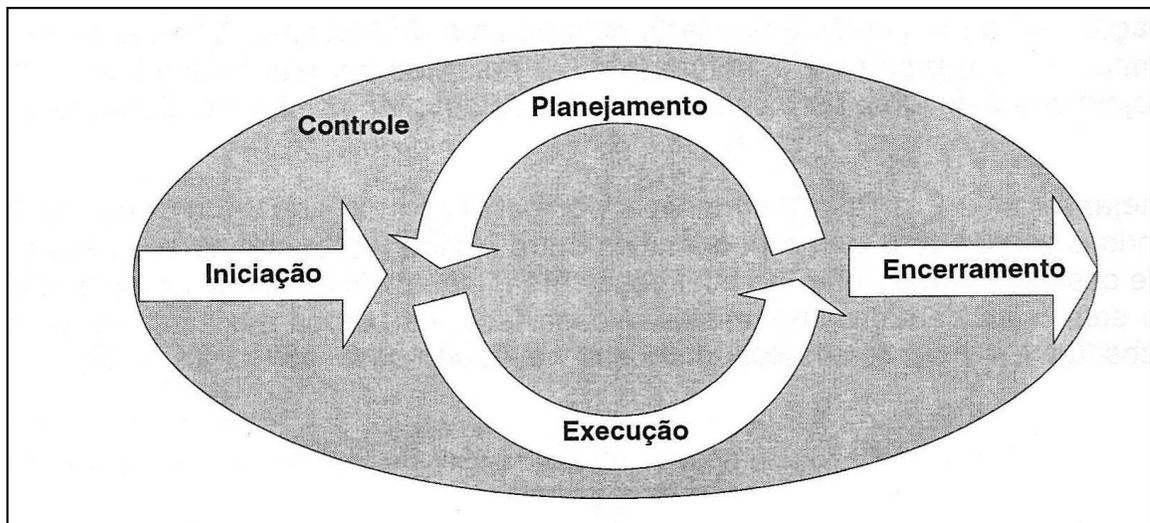


Figura 2.1 – Inter relacionamento entre as fases em um projeto (PM®-2004)

- *Fase de iniciação* – É a fase inicial do projeto, quando uma determinada necessidade é identificada e transformada em um problema estruturado a ser resolvido por ele. Nessa

fase, a missão e o objetivo do projeto são definidos, bem como as melhores estratégias são identificadas e selecionadas.

- *Fase de Planejamento* – É a fase responsável por detalhar tudo aquilo que será realizado pelo projeto, incluindo cronogramas, interdependências entre atividades, alocação dos recursos envolvidos, análise de custos etc., para que no final dessa fase, ele esteja suficientemente detalhado para ser executado sem dificuldades e imprevistos. Nessa fase, os planos auxiliares de comunicação, qualidade, riscos, aquisições e recursos humanos também são desenvolvidos.
- *Fase de Execução* – É a fase que materializa tudo aquilo que foi planejado anteriormente, Qualquer erro cometido nas fases anteriores fica evidente durante essa fase. Grande parte do orçamento e do esforço do projeto é consumida nessa fase.
- *Fase do monitoramento e controle* – É a fase que acontece paralelamente ao planejamento operacional e à execução do projeto. Tem como objetivo acompanhar e controlar tudo aquilo que está sendo realizado pelo projeto, de modo a propor ações corretivas e preventivas no menor espaço de tempo possível após a detecção da anormalidade. O objetivo do controle é comparar o *status* atual do projeto com o *status* previsto pelo planejamento, tomando ações corretivas em caso de desvio.
- *Fase de Encerramento* – É a fase quando a execução dos trabalhos é avaliada através de uma auditoria interna ou externa (terceiros), os livros e documentos do projeto são encerrados e todas as falhas ocorridas durante o projeto são discutidas e analisadas para que os erros similares não ocorram em novos projetos (aprendizado).

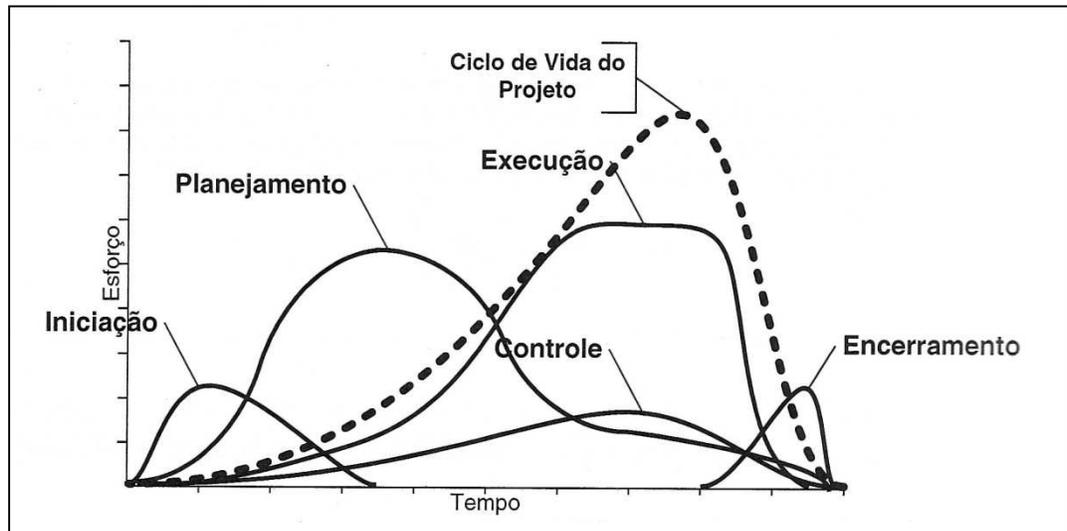


Figura 2.2 – Sobreposição das fases de em um projeto (Vargas-2005)

A Figura 2.2, mostra que cada fase de projeto se sobrepõe às outras, não existindo a conclusão de uma antes do início de outra.

2.5 Projeto, Programa e Portfólio

Para se entender completamente os domínios e seus processos, é necessário estar bem claro o relacionamento fundamental entre projetos, programas e portfólio.

Por definição, projetos podem ser descritos como um evento finito. Programa, também por definição, consiste de múltiplos projetos, com possibilidades de elementos adicionais de um trabalho em evolução, progressivo. Nem todos os projetos são necessariamente parte de um programa.

Portfólio de uma organização, por definição, consiste de todos os programas, projetos e elementos adicionais de projetos relacionados à organização em andamento.

2.6 Projetos Complexos

Imaginando-se o enorme número de variáveis que existiram quando da construção da ponte Presidente Costa e Silva, mais conhecida como Ponte Rio-Niteroi, como por exemplo, dificuldade de mão de obra especializada, logística para colocação dos blocos estruturais, chuvas, abrigo dos trabalhadores, condições humanas para trabalho, riscos de acidentes de trabalho, as diversas disciplinas envolvidas, grande variedade de profissões, clima, elaboração de um projeto preciso, etc., é possível se imaginar quão complexo foi este empreendimento.

Outros exemplos podem ser ainda citados e até mais recentes, como por exemplo, a conhecida Ponte Estaiada Octavio Frias de Oliveira, na região sul da cidade de São Paulo, que cruza duas vias com altíssimo fluxo de veículos e ainda o Rio Pinheiros, sem que houvesse paralisação de trânsito ou grandes desvios do tráfego existente.

Maximiano (2008), afirma que a complexidade de uma situação mede-se pelo número de variáveis que contém. Um projeto complexo contém grande número de variáveis para serem administradas, como por exemplo:

- Multidisciplinaridade, ou diversidade de profissões necessárias para realização do projeto.
- Distância física entre pessoas ou recursos do projeto.
- Número de pessoas, organizações ou instalações envolvidas.
- Diversidade e volume de informações a serem processadas.
- Duração
- Condições a serem observadas como risco e segurança.

2.7 As razões para se gerenciar por projetos

Suikki, Tromstedt and Haapasalo (2006), afirmam que o ambiente dos negócios nos dias de hoje são extremamente dinâmicos e competitivos. As organizações que pretendem sobreviver

nesta competição devem reagir rapidamente com mudanças. Estas mudanças são numerosas e os desafios de re-engenharia ou adaptação com um ambiente de melhoria contínua também são igualmente numerosos. A competência para o desenvolvimento é vista como um dos fatores estratégicos críticos para a competitividade da organização e é muito difícil assegurar-se da mesma no ambiente organizacional, pois ela está em diversos níveis. Por exemplo, estes níveis podem estar no âmbito estratégico ou operacional da organização e, podem ter competências tecnológicas ou de negócios. Entretanto, muitas organizações anseiam adquirir estas competências.

Elmaghraby (2004), um importante assunto que se discute crescentemente na vida real dos projetos são os riscos e as incertezas. E as incertezas crescem ainda mais nos grandes e complexos projetos. Os riscos são desafios constantes no gerenciamento e são levados a serem considerados como um sinônimo de variabilidades, os quais são melhores previstos quanto mais se conhece as variáveis do projeto, como por exemplo, o tempo de execução, os custos, o consumo dos recursos, etc. Os riscos são uma preocupação diária dos gerentes de projetos, que reconhecem a dificuldade de entenderem a sua natureza incerta. Para eles, a incerteza é um fator de sobrevivência nas suas estimativas de recursos, custos e prazos.

Para Dillon, Paté-Cornell and Guikema (2005), o gerenciamento adequado de reservas de recursos para uma eventual contingência ou risco de falha é um desafio constante para os gerentes de projetos. Estas reservas podem ser definidas como a diferença entre o orçamento do projeto e valor mínimo de custo de desenvolvimento do mesmo. O que anteriormente era freqüentemente estabelecido como sendo 10%, 20% ou 30% do orçamento do projeto como sendo a reserva para contingências, não o é mais. Hoje já é possível utilizar ferramentas avançadas de análise e controle de riscos como o modelo desenvolvido pelo Dynamic Advanced Programmatic Risk Analysis and Management (DAPRAM), que não será tratado neste trabalho.

O controle destes riscos e desta margem de lucro reduzida obriga a organização a ter cuidados especiais com a condução do projeto. São nestes pontos que se encaixam perfeitamente as regras do Gerenciamento de Projetos que pode ser definido como o planejamento, a

programação e o controle de uma série de tarefas integradas de forma a atingir seus objetivos com êxito, para benefício dos participantes do projeto (Kerzner, 2006).

De acordo então com este conceito, sendo todas as tarefas planejadas, programadas e controladas, com as atividades críticas do projeto estudadas e com possibilidades alternativas estudadas e preparadas para quaisquer eventualidades, a probabilidade da ocorrência do sucesso é certa.

Entretanto sucesso deve aqui ser entendido não somente como um objetivo técnico atingido como se definia antigamente, mas conforme citou Kerzner (2006), deve ser definido em dois fatores: primários (no prazo, dentro do orçamento, no nível desejado de qualidade) e secundários (aceitação pelo cliente, o cliente concorda com a utilização do seu nome como referencia).

Ainda dentro do enfoque da necessidade de se gerenciar por projetos Maximiano (2008), afirma que:

A importância de um evento ou atividade, ou sua diferença em relação às atividades de rotina, é, portanto, um critério que permite caracterizar uma atividade como projeto. Os outros critérios são os seguintes:

- Atividade que deve fornecer um produto novo.
- Data específica ou prazo para entregar o produto.
- Atividade diferente das atividades de rotina.
- Problema com solução que envolve muitas variáveis, como especialidades profissionais e áreas funcionais diferentes.
- Solução de problema para cliente importante da organização.

Quanto mais esses critérios ou indicadores se aplicarem a uma situação, mais as técnicas da administração de projetos se tornam necessárias. Em outras palavras, mais necessário se torna usar a *abordagem de projeto* ou implementar a *administração por projetos*.

Keelling (2008) cita como características e benefícios da gestão de projetos:

- *Simplicidade de propósito* – O projeto possui metas e objetivos facilmente entendidos.
- *Clareza de propósito e escopo* – O projeto pode ser descrito claramente em poucos termos: objetivos, escopo, limitações, recursos, administração, qualidade de resultados e assim por diante.
- *Controle independente* – O projeto pode ser protegido do mercado ou de outras flutuações que afetam operações rotineiras.
- *Facilidade de medição* – O andamento do projeto pode ser medido por meio de sua comparação com metas e padrões definidos de desempenho.

Com base no citado, conclui-se que a gama de projetos em operação é ilimitada. Abrange os mais diversos assuntos, indo de uma pequena experiência em laboratório à exploração interplanetária, uma viagem à lua, ou uma expedição ao Everest.

O sucesso nas experiências com gestão de projetos múltiplos e técnicas de engenharia simultânea está aumentando e tem conduzido à proliferação em uma diversidade de situações inovadoras, como, por exemplo, na Toyota (Cusumano e Nubeoka, 1998).

- *Flexibilidade de empregos* – A administração do projeto pode empregar ou cooptar especialistas e peritos de alto padrão por períodos limitados, sem prejudicar os arranjos de longo prazo na lotação de cargos.
- *Conduz à motivação e moral da equipe* – A novidade e o interesse específico do trabalho do projeto é atraente às pessoas e leva à formação de equipes entusiásticas e auto-motivadas.
- *Sensibilidade ao estilo de administração e liderança* – Embora às vezes capazes de autogestão, as equipes de especialistas auto-motivados reagem criticamente a certos estilos de liderança.

- *Útil ao desenvolvimento individual* – Trabalhar com uma equipe de projeto eficiente favorece o desenvolvimento acelerado e capacitação pessoal.
- *Favorece a discricção e a segurança* – Os projetos podem ser protegidos de ação hostil ou atividade de informação para defesa, pesquisa, desenvolvimento de produto ou segurança de produtos sensíveis ao mercado ou de alto valor.
- *Mobilidade* - como entidades independentes, os projetos podem ser executados em locais remotos, países diversos e assim por diante.
- *Facilidade de distribuição* - a administração ou a condução de um projeto inteiro pode ficar livre de contrato, como por exemplo, um acordo BOT de construção, operação e transferência.

Os benefícios de se gerenciar por projetos estão principalmente no fato de que as ferramentas disponíveis proporcionam uma eficácia em conseguir os resultados desejados dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos pela organização (Vargas, 2005).

Dentre os principais benefícios, destaca-se (Vargas, 2005).

- Evita surpresas durante a execução dos trabalhos;
- Permite desenvolver diferenciais competitivos e novas técnicas, uma vez que toda a metodologia está sendo estruturada;
- Antecipa as situações desfavoráveis que poderão ser encontradas, para que as ações preventivas e corretivas possam ser tomadas antes que essas situações se consolidem como problemas;
- Adapta os trabalhos ao mercado consumidor e cliente;
- Disponibiliza os orçamentos antes do início dos gastos;
- Torna o processo de tomada de decisões mais ágil, já que as informações estão estruturadas e disponibilizadas;
- Aumenta o controle gerencial de todas as fases a serem implementadas devido ao detalhamento de ter sido realizado;

- Facilita e orienta as revisões da estrutura do projeto que forem decorrentes de modificações no mercado ou no ambiente competitivo, melhorando a capacidade de adaptação do projeto;
- Otimiza a alocação de pessoas, equipamentos e materiais necessários;
- Documenta e facilita as estimativas para futuros projetos.

A Tabela 2.1, adaptada de Kerzner (1998), faz uma comparação sobre alguns dos principais mitos em gerenciamento de projetos existentes nos primeiros momentos do seu surgimento os relaciona com os novos conceitos revisados, mostrando suas características principais e suas vantagens.

Tabela 2.1 – Mitos e Conceitos Revisados de se Gerenciar por Projetos (Kerzner, 1998)

Mitos	Conceitos Revisados
Gerenciamento de Projetos requer mais pessoas e adiciona custos indiretos à empresa	Gerenciamento de Projetos permite ao projeto realizar mais trabalho em menos tempo com menos pessoas
A lucratividade pode diminuir em decorrência dos custos de controle.	A lucratividade irá aumentar devido à presença de controle.
O gerenciamento de projetos cria instabilidade organizacional e aumenta os conflitos entre departamentos.	O gerenciamento de projetos permite maior controle sobre as mudanças de escopo.
O gerenciamento de projetos cria problemas.	O gerenciamento de projetos torna a organização mais eficiente e melhora efetivamente a relação entre os setores através do trabalho em equipe
Somente grandes projetos necessitam de gerenciamento.	Todos os projetos se beneficiam diretamente do gerenciamento de projetos.
Somente grandes projetos necessitam de gerenciamento.	Todos os projetos se beneficiam diretamente do gerenciamento de projetos.
O gerenciamento de projetos cria problemas de poder e autoridade.	O gerenciamento de projetos reduz os conflitos por poder.
O gerenciamento de projetos tem como objetivos os produtos	O gerenciamento de projetos tem como objetivo as soluções.
O custo de gerenciamento de projetos pode tornar a companhia menos competitiva.	O gerenciamento de projetos aprimora os negócios da empresa.

2.8 Estruturas Organizacionais

Quando se fala em gerenciamento de projetos no ambiente das organizações, há que se entender primeiramente como cada tipo de organização funciona e está estruturada. A implantação do gerenciamento de projetos encontra diferentes caminhos conforme as diferentes estruturas organizacionais existentes. As diversas estruturas organizacionais existentes, desde a clássica mostrada na figura 2.3 até a de organização composta, mostrada na figura 2.8, passando por diversas estruturas matriciais intermediárias, influenciam mais ou menos quanto à disponibilidade de recursos voltadas ao gerenciamento de projetos.

A Tabela 2.2 mostra importantes características relacionadas a projetos dos principais tipos de estruturas organizacionais (*PMBOK*®-2008).

Tabela 2.2 - Influencia da Estrutura Organizacional nos Projetos (*PMBOK*®-2008)

Estrutura da organização Características do projeto	Funcional	Matricial			Por projeto
		Fraca	Balaceada	Forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem controla o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente de projetos	Gerente de projetos
Função do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipe administrativa do gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

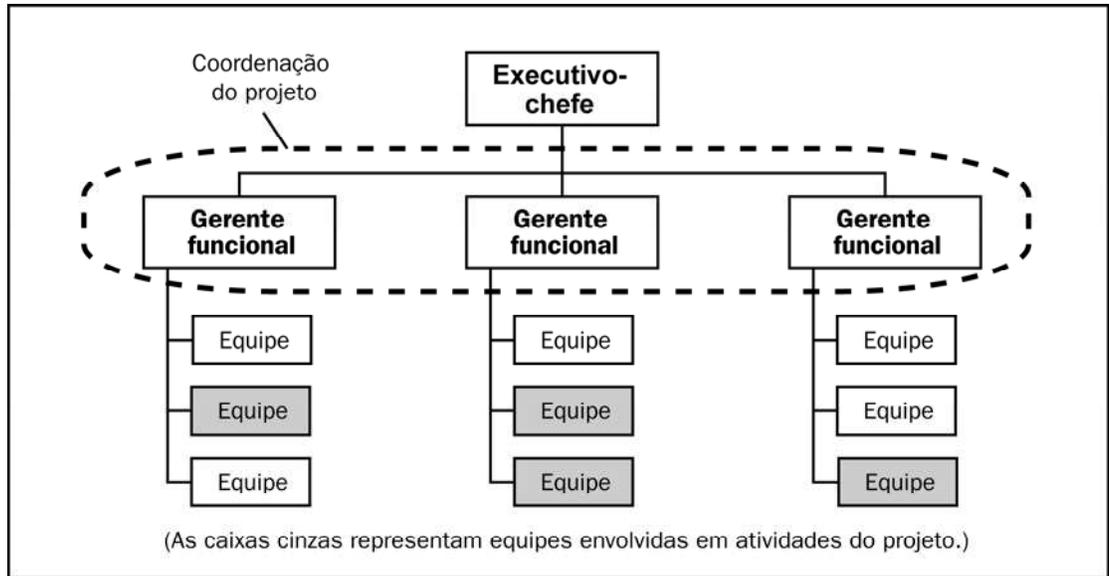


Figura 2.3 - Organização Funcional (PMBOK®-2008)

A Figura 2.3 mostra a estrutura clássica, com a hierarquia em que cada funcionário possui um superior bem definido. Os funcionários são agrupados por especialidade, como produção, marketing e engenharia, por exemplo. Nesse tipo de organização ainda possuem projetos, mas o seu escopo é restrito aos limites da função. A engenharia, por exemplo, irá fazer o seu trabalho independente dos departamentos de produção e marketing. Quando aparecem problemas relacionados à produção, este é passado ao chefe do departamento no nível hierárquico superior da organização que irá consultar o chefe da produção. A resposta virá por intermédio do chefe da engenharia que a passará ao gerente funcional, no nível hierárquico inferior.

Na organização por projetos, como mostrado na Figura 2.4, os membros das equipes são colocados agrupados. Estas organizações possuem unidades organizacionais denominadas departamentos, que se reportam ao gerente de projetos ou oferecem serviços de suporte para os diversos projetos. Os gerentes de projetos possuem grande independência e autoridade (PMBOK®-2008).

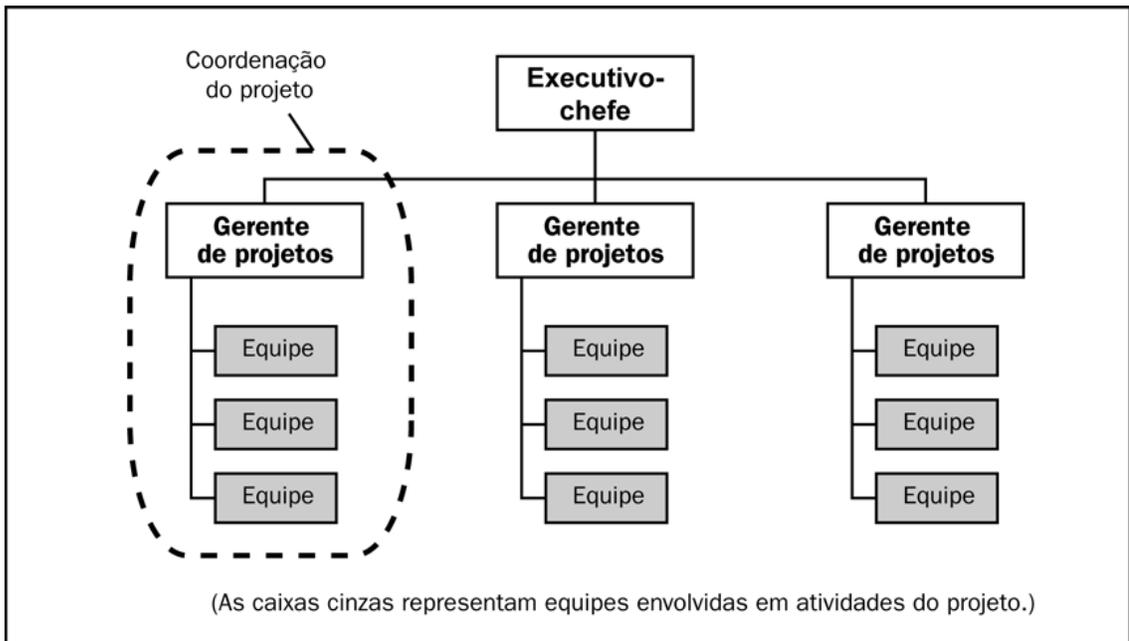


Figura 2.4 - Organização por Projeto (PMBOK®-2008)

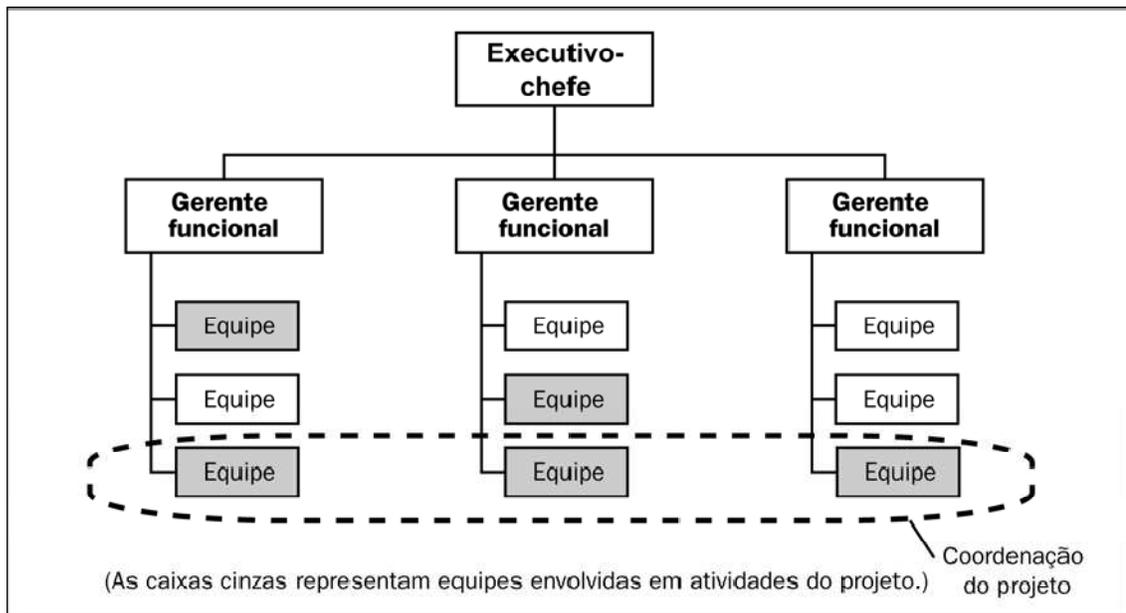


Figura 2.5 - Organização Matricial Fraca (PMBOK®-2008)

Nas organizações matriciais como mostrado nas Figuras 2.5 até 2.8, denotam uma característica mista de organização funcional e por projetos. As matrizes fracas refletem muitas das características de uma organização funcional e a função do gerente é mais parecida com a de um coordenador ou facilitador, do que de um gerente.

Vargas (2005) cita que organizações matriciais fracas, como a Figura 2.5, é caracterizada pela alocação de pessoas na condução de projetos com uma pequena autoridade formal sobre as atividades e os recursos do projeto; é uma pessoa pertencente ao corpo de executivos da organização, que tem a responsabilidade operacional sobre o projeto.

Têm como atribuições de seu pessoal o seguinte: identificar áreas críticas, propor soluções de problemas, encaminharem as decisões de dentro para fora e de fora para dentro do projeto, promover a comunicação entre os integrantes do time e apoiar o gerenciamento do projeto com regularidade.

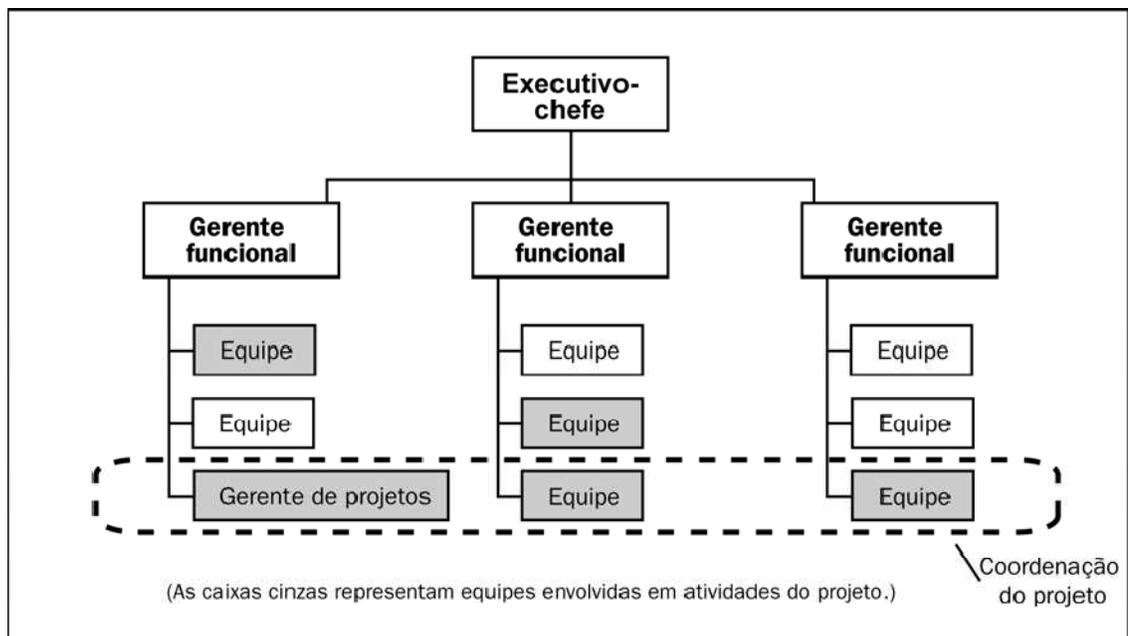


Figura 2.6 - Organização Matricial Balanceada (PMBOK®-2008)

A estrutura organizacional Matricial Balanceada mostrada na figura 2.6 acima tem como características principais a alocação do gerente de projetos formal para conduzir os trabalhos no projeto. Tem agora um conjunto maior de responsabilidades e coordena diversas atividades do projeto. Esta estrutura é adequada para os projetos pequenos e simples e é caracterizada também por transmitir a toda a organização as primeiras experiências em gerenciamento de projetos. Caracteriza-se também pela presença de uma hierarquia funcional na organização, porém sem as mesmas forças das estruturas funcionais clássicas.

As principais atribuições do profissional são: atribuir atividades aos elementos da estrutura funcional, compartilhar autoridade e decisões com o gerente funcional, controlar o atingimento das metas e objetivos planejados e promover a comunicação entre os integrantes do time e entre o projeto e a organização.

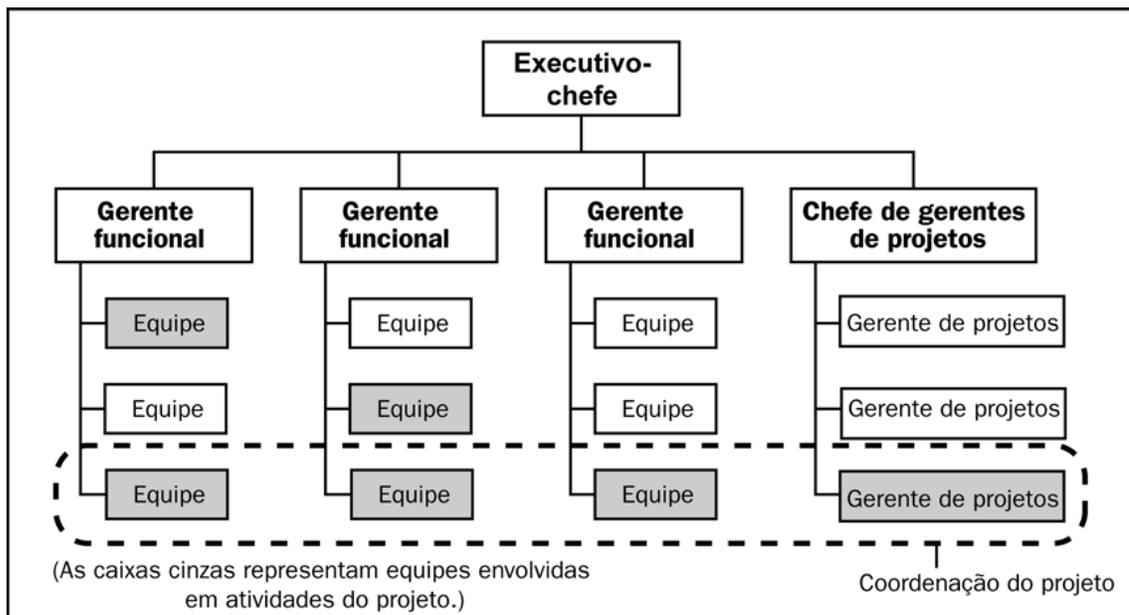


Figura 2.7 - Organização Matricial Forte (PMBOK®-2008)

O constante crescimento do gerenciamento de projetos nas organizações, bem como sua importância para o sucesso dos projetos, tornou-se necessário que as estruturas comportassem as

características funcionais e as de projetos em diferentes proporções, resultando em um sistema autoridade-reponsabilidade-disponibilidade misto dentro da empresa. Assim, os projetos são conduzidos por gerentes de projetos dedicados e com autonomia de um gerente funcional. Estes gerentes se agrupam em um departamento ou área da empresa que se destina especificamente ao gerenciamento de projetos da empresa que têm a importância estratégica para o negócio. Assim é a Organização Matricial Forte, conforme mostrada na Figura 2.7, acima.

A figura 2.8 mostra a composição de uma Organização Composta. Até mesmo uma organização estritamente funcional pode criar uma equipe de projeto especial para cuidar de um projeto crítico. Esta equipe pode ter muito das características de uma equipe orientada por projetos. Ela pode incluir pessoal de diferentes atividades dentro da organização, trabalhando em tempo integral, pode desenvolver procedimentos operacionais próprios e pode operar fora da estrutura hierárquica formal padrão.

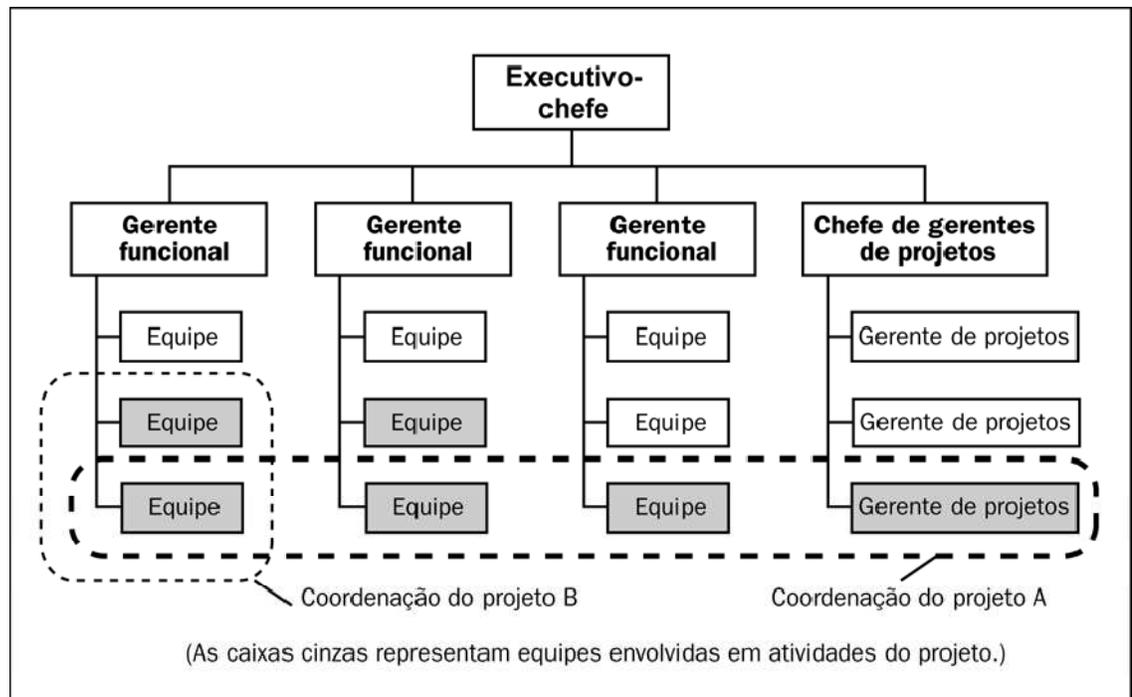


Figura 2.8 - Organização Composta (PMBOK®-2008)

2.9 Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Grant e Pannypacker (2006) no estudo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (*Project Management Maturity*) citam que a partir de 2000 tem-se testemunhado um crescimento no movimento das organizações modernas em busca da adoção e implementação dos conceitos do gerenciamento de projetos, como uma forma de assegurar uma vantagem competitiva. Isto porque as organizações entendem que o gerenciamento de projetos vem a ser uma maneira de dominar os eventos em todas as suas fases, o que traz de certa forma a idéia de que estes projetos possam ter uma garantia de sucesso.

Como conseqüência, os integrantes das organizações implementam algumas iniciativas que podem incluir o desenvolvimento de um processo de gerenciamento de projetos em si, o desenvolvimento de uma carreira de gerente de projetos, a implementação das ferramentas de gerenciamento de projetos e sistemas de informação. Mas estes mesmos integrantes das empresas não podem dar-se ao luxo de melhorar de forma ousada ou ao acaso, mas devem buscar o caminho do desenvolvimento de forma premeditada.

Devem então procurar entender em que nível de maturidade a organização como um todo se encontra em relação ao conhecimento ou talvez o mais importante, onde eles necessitam crescer. Esta é a maior necessidade para aqueles que estão interessados e dedicados em buscar a maturidade em gerenciamento de projetos.

Primeiramente é necessário entender o significado de maturidade e maturidade em gerenciamento de projetos.

De acordo com Ferreira (1986), maturidade é a qualidade ou estado de estar maduro, estado em que se está plenamente desenvolvido, completamente formado. Por conseguinte, maturidade em gestão de projetos é o grau de amadurecimento, de formação de conhecimentos, de domínio das técnicas de gerenciamento de projetos, em todas as suas fases.

Muitos modelos de avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos emergiram desde meados da década de 1990 e que conceitualmente muitos deles são baseados no *CMM* (*Capability Maturity Model*) desenvolvido pelo *SEI* (*Software Engineering Institute*) da Carnegie Mellon (Grant e Pannypacker, 2003).

Outros diversos modelos também foram descritos pela literatura de gerenciamento de projetos ao redor do mundo (Couture & Russett, 1998; Crawford, 2002; Fincher & Levin, 1997; Hartman, 2000; Hillson, 2001; Kerzner, 2001; McCauley, 1993; Remy, 1997; Seidman & McCauley, 1996; Voivedich & Jones, 2001 apud Grant e Pannypacker, 2003), sempre com a mesma base, mas que, no entanto, não serão abordados neste trabalho.

Em maio de 1998, o *PMI*® (*Project Management Institute*) lançou o *OPM3*®, (*Organizational Project Management Maturity Model*), num momento em que o mercado já se encontrava com diversas alternativas de modelos de avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos disponíveis.

Este programa foi desenvolvido e direcionado para permitir às organizações desenvolver suas capacidades que sustentam todos os processos delas como um todo, as quais são usadas para gerenciar todos os projetos.

O programa permite também acompanhar e identificar se o projeto está evoluindo em consonância com as estratégias estabelecidas pela organização (Cookie-Davies et al., 2001).

Lavene et al (1995 apud Grant e Pannypacker,2006), desenvolveu um dos primeiros estudos empíricos relacionados à maturidade em gerenciamento de projetos.

O propósito deste estudo preliminar foi provar a carência das organizações em avaliar seus processos de projetos, metas, níveis de empreendimentos e programas de desenvolvimento adequado. O estudo envolveu treze organizações. A metodologia incluiu entrevistas em três níveis de cada organização baseado num projeto de maturidade em projetos desenvolvido por um grupo de pesquisadores. O modelo foi projetado para avaliar a competência em quatro níveis,

isto é: Metas, projeto, programa e gerenciamento organizacional por projetos. O estudo mediu a maturidade para uma corporação voltada para a Tecnologia da Informação em três setores de negócios: telecomunicações, rede bancária e utilidades. Os resultados indicaram que as médias obtidas para cada setor foram muito similares, levando os pesquisadores a concluir que todas as práticas para projetos em TI são similares em todas as indústrias e setores em particular.

Kerzner (2008) define ainda maturidade em gestão de projetos como sendo o desenvolvimento de sistemas e processos que são por natureza repetitivos e garantem uma alta probabilidade de que cada um deles seja sucesso. Entretanto, processos e sistemas *repetitivos* não são, por si, garantia de sucesso.

A Tabela 2.3 mostra as fases do ciclo de vida para a maturidade em gerenciamento de projetos. Para Kerzner (2006), praticamente todas as empresas que alcançaram algum grau de maturidade passaram por estas fases. A cultura da organização e a natureza do negócio irão ditar o tempo gasto em cada uma delas.

Tabela 2.3 As cinco fases do ciclo de vida da gerenciamento de projetos (Kerzner)

Embrionária	Aceitação pela Gerencia Executiva	Aceitação pelos Gerentes da área	Crescimento	Maturidade
Reconhecer a necessidade	Obter o apoio visível dos executivos	Obter o apoio dos gerentes de área	Reconhecer a utilidade das fases do ciclo de vida	Desenvolver um sistema de controle gerencial de custo e programação
Reconhecer os benefícios	Fazer com que os executivos entendam a gestão de projetos	Conseguir o comprometimento dos gerentes de área	Desenvolver uma metodologia de gestão de projetos	Integrar o controle de custos e da programação
Reconhecer a aplicabilidade	Estabelecer promotores a nível executivo	Proporcionar conhecimento aos gerentes de área	Obter o comprometimento com o planejado	Desenvolver um programa de ensino para melhorar as competências em GP
Reconhecer o que precisa ser feito	Estar disposto a mudar a maneira de conduzir o empreendimento	Estar disposto a liberar funcionários para treinamento em gestão de projetos	Minimizar as oscilações de escopo Definir um sistema de rastreamento do projeto	

Para efeito, este trabalho irá discorrer somente sobre os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos *CMM (Capability Maturity Model)*, da *Carnegie Mellon University*, o *PMMM (Project Management Maturity Model)* de Kerzner e o *OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model)* do *PMI® (Project Management Institute)* e optará por utilizar este último como instrumento de avaliação da organização escolhida.

2.9.1 Modelo de Avaliação da Maturidade em Gerenciamento de Projetos *CMM*

O modelo *CMM, Capability Maturity Model* desenvolvido pelo *SEI, Software Engineering Institute* da *Carnegie Mellon University* em 1986, é um modelo que abrange cinco níveis: Inicial, Conhecido, Padronizado, Gerenciado e Otimizado, conforme mostrado na Tabela 2.4.

Tabela 2.4 – Níveis de Evolução em Gerenciamento de Projetos (Obtido do *SEI*)

NÍVEL		DEFINIÇÃO
1	Inicial	Poucos processos definidos. A estabilidade do processo é incerta ou caótica. O sucesso depende de esforços individuais.
2	Conhecido	Processos básicos de gestão de projetos são estabelecidos para monitorar custos, tempo e funcionalidade. Necessário aplicar uma disciplina de processo, para que o sucesso inicial seja repetido em projetos similares.
3	Padronizado	Processo, tanto para atividades de gestão, quanto para atividades de engenharia de projetos, é documentado, padronizado e integrado dentro de um processo padrão de <i>software</i> para desenvolvimento e manutenção de sistemas.
4	Gerenciado	Coletados critérios detalhados sobre o processo de <i>software</i> e do produto. O processo de desenvolvimento do <i>software</i> e do produto são quantitativamente compreendidos e controlados.
5	Otimizado	Processo contínuo de aprimoramento possibilitado pelo <i>feedback</i> quantitativo do processo e pelo emprego de idéias e tecnologias inovadoras

2.9.2 Modelo de Avaliação da Maturidade em Gerenciamento de Projetos *PMMM*

O modelo de Maturidade adotado por Kerzner, *PMMM (Project Management Maturity Model)*, compreende cinco níveis, como mostra a Tabela 2.5. Cada um dos cinco níveis representa um diferente grau de maturidade em projetos, conforme a figura 2.9.

Tabela 2.5 – Relação entre os Níveis e as Características da Maturidade

NÍVEL DE MATURIDADE	Resumo das características	Cenário Típico	Aspecto Básico	Índice de Sucesso
1 INICIAL	Nenhuma iniciativa da organização	Gestão de projetos de forma isolada	Desalinhamento total	Baixo
	Iniciativas pessoais isoladas			
	Resistências à alteração das práticas existentes			
2 CONHECIDO	Treinamento básico sobre Gestão de Projetos	Gestão de múltiplos projetos de forma não padronizada e não disciplinada	Alinhamento de conhecimentos	Alguma melhoria
	Estabelecimento de linguagem comum			
3 PADRONIZADO	Metodologia implantada e testada	Gestão de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada	Alinhamento de metodologia	Melhoria acentuada
	Estrutura organizacional implantada	Escritório de Projetos participando ativamente do planejamento e controle dos projetos		
4 GERENCIADO	Treinamento avançado	Gestão de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada	Alinhamento de estratégias	Melhoria acentuada
	Alinhamento com os negócios da organização			
5 OTIMIZADO	Relacionamentos humanos harmônicos e eficientes	Escritório de Projetos ativo, mas dando autonomia aos gerentes de projetos	Uso da experiência acumulada	Próximo de 100%
	Grande experiência em Gestão de Projetos	Gestão de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada		
	Capacidade de assumir riscos maiores	Escritório de Projetos atuando como centro de excelência		
	Preparo para um novo ciclo de mudanças	Gerentes de projeto com grande autonomia		

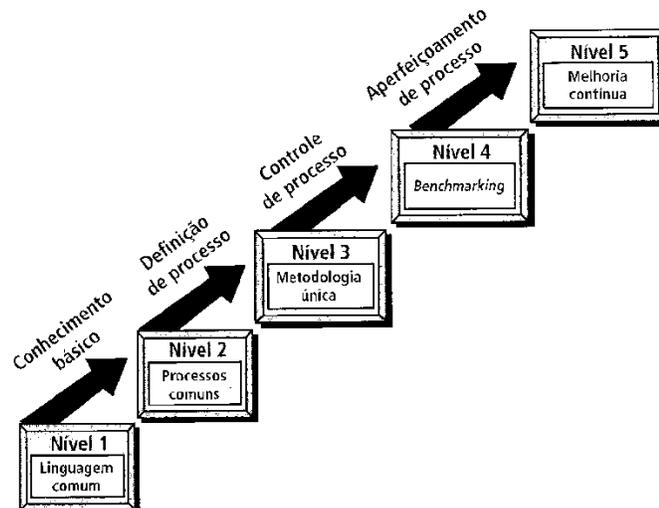


Figura 2.9 – Os cinco níveis de maturidade (Extraído de Kerzner, 2008)

É um modelo em completa sintonia com o *PMBOK*® e compõe-se de um questionário com 183 questões genéricas de múltipla escolha que se aplicam a quaisquer tipos de empresas. O mesmo é realizado online, cujas saídas traduzem-se em uma pontuação e um relatório detalhado do nível de maturidade da organização.

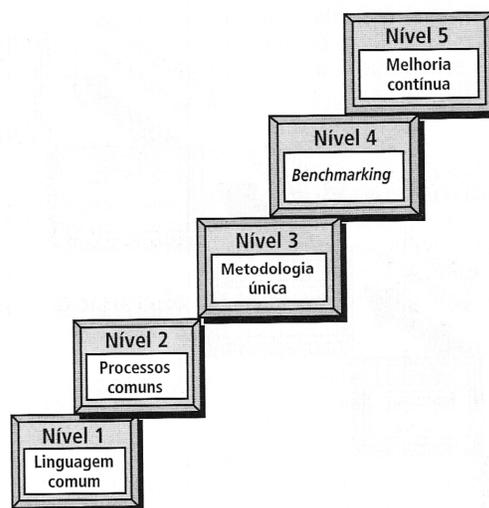


Figura 2.10 – Sobreposição dos níveis (Extraído de Kerzner, 2008)

Em se tratando de níveis de maturidade é errôneo pensar que os trabalhos são realizados em série, ou seja, espera concluir-se um nível para passar adiante, o que necessariamente não é verdadeiro. O grau de sobreposição destes trabalhos está relacionado aos riscos que a organização está disposta a correr. Estes riscos significam o grau maior ou menor de impacto que as mudanças podem provocar na cultura da empresa. Embora possa existir esta sobreposição, o Nível 1, por exemplo, não precisa necessariamente estar concluído para se iniciar o Nível 2. Esta sobreposição significa que a empresa inicia o desenvolvimento dos processos de um determinado nível, antes de concluir o imediatamente anterior. A Figura 2.10 dá uma dimensão de como se dão estas sobreposições.

Kerzner (2006) afirma:

À medida que toda a organização se torna cada vez mais comprometida com o *benchmarking* e a melhoria contínua, a velocidade desejada para as mudanças a serem feitas na corporação pode fazer que esses dois níveis tenham uma sobreposição significativa. O *feedback* do nível 5 para os níveis 4 e 3, como ilustra a Figura 2.11, implica que esses três níveis formam um ciclo de melhoria contínua, e é possível que eles sobreponham.

Esta melhoria contínua envolve ferramentas essenciais como:

Lições aprendidas

Transferência de conhecimento

Discussões sobre lições aprendidas, treinamentos correlatos

Planejamento Estratégico em Gerenciamento de Projetos.

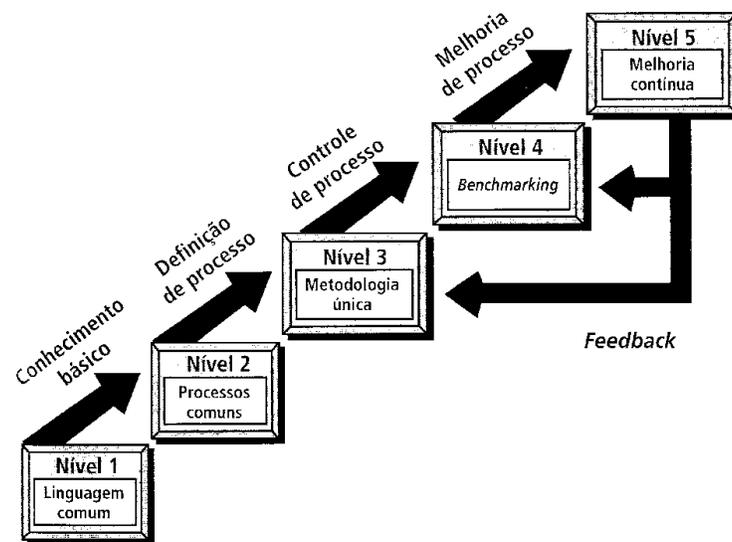


Figura 2.11 – Feedback entre os cinco níveis de maturidade (Extraído de Kerzner, 2008)

A versão do modelo da avaliação da maturidade de uma organização desenvolvido para a internet compreende os cinco níveis de maturidade Kerzner e, para cada um deles existe um grupo de perguntas que devem ser respondidas para que se possa avançar para o próximo nível. A cada conclusão de nível, obtêm-se um relatório com os seus respectivos resultados.

Estes relatórios em forma de gráficos apontam como se encontra a organização avaliada nos itens Gerenciamento do Escopo/Integração, Gerenciamento do Prazo, Gerenciamento dos Custos, Gerenciamento dos Recursos humanos, Gerenciamento do Suprimento, Gerenciamento da Qualidade, Gerenciamento dos Riscos e Gerenciamento das Comunicações.

As figuras 2.12 a 2.16 mostram uma simulação destes resultados.

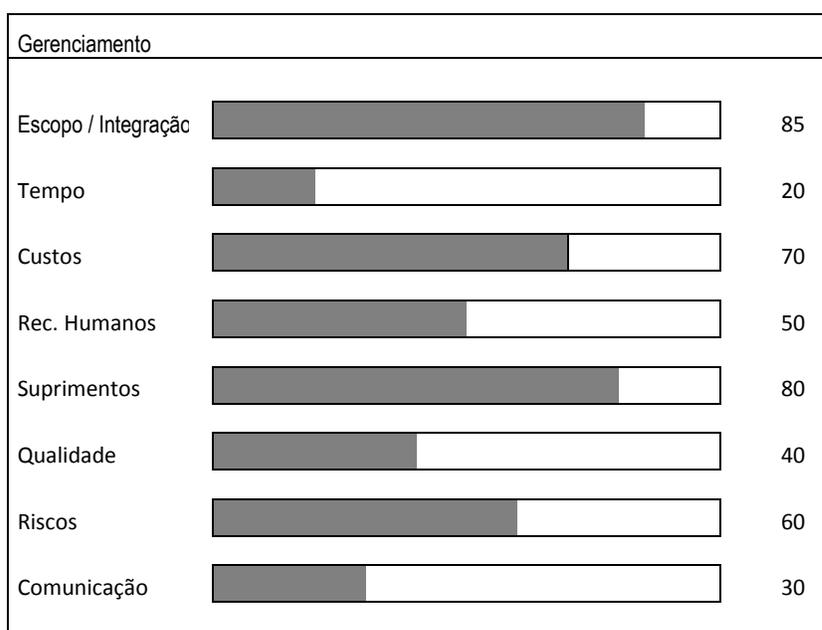


Figura 2.12 – Relatório do Nível 1 – Linguagem Comum (Extraído do IIL)

A Figura 2.12 mostra o escore individual para cada uma das oito categorias que compõem o Nível 1, Linguagem Comum, em maturidade pelo modelo Kerzner. Este modelo acima representado totaliza 365 pontos, para um escore perfeito que equivale a 800 pontos que são obtidos através de respostas de um questionário, que para cada resposta correta são creditados 10 pontos. Observe que cada item do gerenciamento é pontuado de 0 a 100.

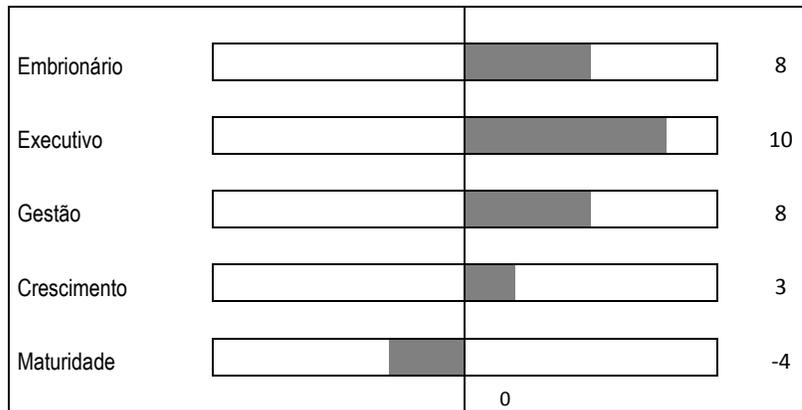


Figura 2.13 – Relatório do Nível 2 – Processos Comuns (Extraído do IIL)

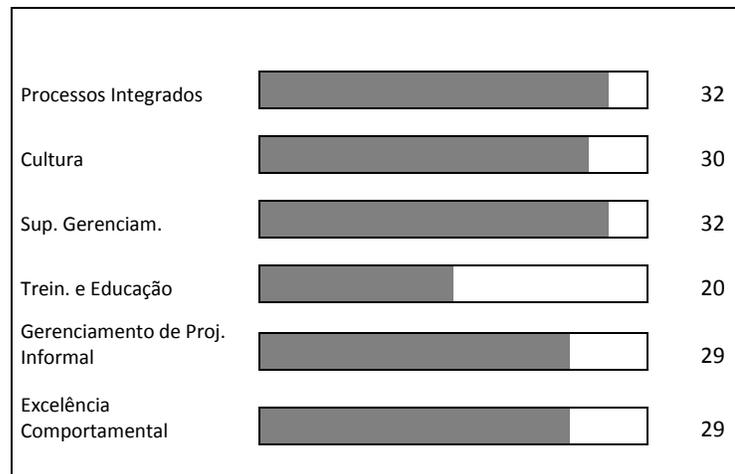


Figura 2.14 – Relatório do Nível 3 – Metodologia Única (Extraído do IIL)

A Figura 2.13 mostra o escore individual para cada uma das fases do Nível 2, Processos Comuns. Altos escores são usualmente +6 ou maior, que usualmente correspondem ao quão cedo se tem atingido os níveis desejáveis. Fases com números baixos (2 ou menos), indicam que a maturidade nestas áreas ainda não foi atingida.

A Figura 2.14 mostra o escore individual para cada uma das fases do Nível 3, Metodologia Única. O modelo acima mostra um escore de 172 pontos de um total de 210 pontos que é o escore perfeito.

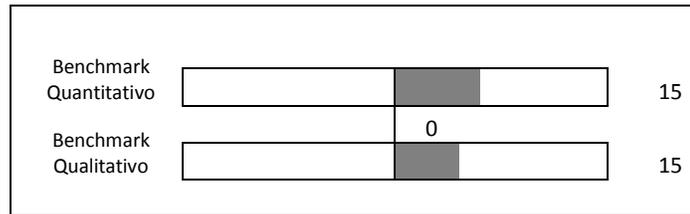


Figura 2.15 – Relatório do Nível 4 – Benchmarking (Extraído do IIL)

A Figura 2.15 mostra o escore individual para cada uma das fases do Nível 4, Benchmarking. O máximo escore que se pode obter é 75 e eles representam os quesitos *benchmarking* qualitativamente e *benchmarking* quantitativamente.

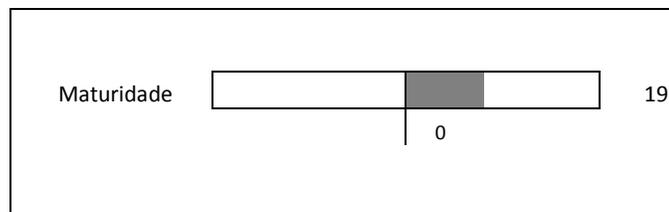


Figura 2.16 – Maturidade em Gerenciamento de Projetos (Extraído do IIL)

A Figura 2.16 mostra o escore geral para Nível 5. O máximo escore que se pode receber é 48.

2.9.3 Modelo de Avaliação da Maturidade em Gerenciamento de Projetos OPM3®

Em *OPM3® – Organizational Project Management Maturity Model*, um “modelo de maturidade” em gerenciamento de projetos é uma estrutura conceitual, constituído de diversas partes, que definem a maturidade na área de interesse - neste caso, gerenciamento de projetos organizacional. Em alguns casos, como no *OPM3®*, o modelo de maturidade pode também descrever um processo no qual uma organização pode desenvolver ou alcançar algo desejável, tal como um conjunto de capacidades ou práticas. Este processo pode resultar em um maior envolvimento dos níveis mais altos da organização, em outras palavras, uma organização mais madura.

A maturidade no gerenciamento de projetos organizacional pode ser definida como sendo o grau no qual uma organização pratica o gerenciamento de projetos organizacional. Em *OPM3®*, isto é um reflexo da combinação de Melhores Práticas executadas nos setores do Projeto, Programa e Portfólio. O *OPM3®* é um modelo de avaliação da maturidade que descreve o aumento de Capacidades ou Habilidades que agregam as Melhores Práticas, as quais são pré-requisitos para um efetivo gerenciamento organizacional em projetos.

As Melhores Práticas (*BP – Best Practices*) são um conjunto de boas práticas de gerenciamento de projetos alinhadas com os três Standards do *PMI® (PMBOK® Guide-Fourth Edition; The Standard for Program Management – Second Edition; The Standard for Portfolio Management-Second Edition)* que receberam os estágios de melhorias Padronização, Avaliação, Controle e Melhoria Contínua, as quais totalizam 586, sendo que, quanto maior for o número das mesmas presentes na organização, mais próximo esta está da excelência em gerenciamento de projetos. Estas Melhores Práticas abrangem os três domínios Portfólio, Programa e Projetos e nos níveis Padronizado, Avaliado, Controlado e Aperfeiçoado, segundo o *Appendix F, OPM3® - Organizational Project Management Maturity Model*.

O processo é composto de um questionário de 125 perguntas de auto-avaliação da maturidade, nos três domínios em cruzamento com os níveis para cada um.

Estas questões respondidas gerarão dados para compor um relatório sobre o grau de maturidade existente atualmente na organização, os quais poderão ser comparados com de outras organizações existentes, de diversos ramos de atividade ou não, para situar a presente organização em comparação com outras organizações avaliadas e assim ter uma idéia (*benchmark*) como está a sua maturidade em relação às demais.

O modelo de avaliação de maturidade da organização elaborado e descrito no *OPM3*® estabelece três itens principais para sua compreensão que são:

Primeiro Item: *Conhecimento* – Gerenciamento de projetos em âmbito organizacional, sua maturidade em gerenciamento de projetos, as Melhores Práticas mais relevantes e como utilizar o modelo *OPM3*®.

Segundo Item: *Avaliação* – Entendimento de quais são os métodos para avaliação das Melhores Práticas e habilidades e por último,

Terceiro Item: *Aperfeiçoamento* – Sequência para desenvolver as habilidades e agregar as Melhores Práticas.

O ciclo do *OPM3*®, considerando os três itens para a sua compreensão mencionados acima, têm ainda os seguintes passos a serem percorridos:

- Conhecimento: Primeiro passo – Preparação para o entendimento do modelo de avaliação de sua maturidade.
- Comparação: Segundo passo – Comparação do estágio atual de maturidade da
- Organização com o modelo.
- Aperfeiçoamento: Terceiro passo – Planejamento e desenvolvimento de um plano para aperfeiçoamento.
- Quarto passo: Implantação do aperfeiçoamento.
- Quinto passo: Repetição do processo - Retorno aos passos 1 e 2.

É uma boa maneira reconhecida atualmente pelas indústrias como forma de atingir metas ou objetivos.

Para um gerenciamento organizacional de projeto, isto inclui a capacidade de entregar os projetos como previsto, consistente e com êxito para implementar as estratégias organizacionais. Além disso, as Melhores Práticas são dinâmicas porque elas evoluem ao longo do tempo como novas e melhores abordagens são desenvolvidas para atingir as suas metas.

Utilizando as Melhores Práticas aumentam-se as probabilidades de que as metas ou objetivos estabelecidos possam ser atingidos e em *OPM3®*, elas abrangem um largo espectro de categorias, incluindo, mas não se limitando a:

- Desenvolve uma estrutura apropriada de controle
- Padroniza e integra os processos
- Utiliza padrões de avaliação de desempenho
- Controla e aperfeiçoa continuamente os processos
- Desenvolve o compromisso com o gerenciamento do projeto
- Prioriza os projetos e os alinha com as estratégias organizacionais
- Utiliza critérios de sucesso para continuar ou terminar projetos
- Desenvolve as competências em gerenciamento de projetos do pessoal envolvido
- Aloca recursos para os projetos
- Aprimora a equipe de trabalho

As melhores Práticas podem servir também como múltiplos propósitos para uma organização:

- Provém na organização um plano para atingir as metas estratégicas
- Provêm meios para que a organização possa medir sua performance em projetos frente a boa base das Melhores Práticas em gerenciamento de projetos e cria metas de performance a serem atingidas.

- Provêm bases para diferentes grupos da organização de maneira que os mesmos possam estabelecer a mesma e consistente linguagem, as mesmas ferramentas e os mesmos processos.
- Servem como uma base para treinamento e desenvolvimento de pessoal.
- Funcionam como uma ferramenta para avaliar a competência organizacional.
- Possibilitam a organização a aplicar as “lições aprendidas” através do ciclo de vida do projeto.

Como afirma Kerzner (2006), as empresas comprometidas com a utilização de gestão de projetos poderão ter a sorte de atingir a maturidade em dois anos, enquanto que uma empresa típica pode levar cinco anos.

2.9.4 Comparação entre os modelos de avaliação de maturidade

Grant e Pannypacker (2003), de todos os modelos de avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos que existem (acima de trinta), este trabalho reuniu e comparou os três modelos mais consagrados e utilizados para então, selecionar aquele que servirá como ferramenta de avaliação para a organização em estudo.

A tabela 2.6 abaixo reúne as principais características de cada um destes modelos.

Importante mencionar que alguns critérios devem ser analisados e levados em conta ao se optar pelo modelo de avaliação do nível de maturidade na organização. Estes critérios são os seguintes:

- Finalidade para a qual o modelo foi desenvolvido. O *CMM* por exemplo, aplica-se à indústria de software. O *PMMM*, pelo seu criador, Harold Kerzner, tem obras referenciadas no mundo todo e seu modelo é aplicado em diversas empresas de Classe Mundial. O *OPM3*[®], um modelo adotado pelo *PMI*, foi criado por mais de

800 profissionais de mais de 35 países, tornando-se então o modelo mais utilizado e aceito.

- Histórico de outras organizações que utilizaram cada modelo.
- Alinhamento dos assuntos envolvidos para as perguntas com as atividades da organização.
- Disponibilidade do modelo para sua utilização (acesso).
- Formato do seu questionário.
- Facilidade de interpretação da avaliação quantitativa dentro de cada modelo.
- Alinhamento dos modelos com os sistemas de gestão organizacional.
- Planejamento e medição das melhorias.

Tabela 2.6 Comparação das Principais Características dos Modelos de Maturidade

CMM	PMMM	OPM3
Capability Maturity Model	Project Management Maturity Model	Organizational Project Management Maturity Model
SEI-Software Engineering Institute	Adotado por Kerzner	Adotado por <i>PMI</i> ®
Carnegie Mellon University-1986	Alinhado com o <i>PMBOK</i> ®	586 Melhores Práticas
Abrange 5 níveis de maturidade	Abrange 5 níveis de maturidade	Abrange 4 níveis de maturidade:
Inicial	Linguagem Comum	Padronizado
Conhecido	Processos Comuns	Avaliado
Padronizado	Metodologia Única	Controlado
Gerenciado	Benchmark	Aperfeiçoado
Otimizado	Melhoria Contínua	
	183 Questões de Múltipla escolha	125 questões “sim” ou “não”
Através de livros e consultorias	Realizado Online	Realizado Online
Aplicado em empresas de software	Aplicado a qualquer tipo de empresa	Aplicado a qualquer tipo de empresa
	Lições Aprendidas	Diretório das Melhores Práticas
	Transferência de Conhecimento	Diretório das Habilidades
		Diretório de Planejamento de Melhorias
		Projetos / Programas / Portfólio

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 Metodologia da Pesquisa

A coleta de dados, para Rudio (1997), é a fase do método de pesquisa, cujo objetivo é obter informações da realidade. De acordo com o tipo de informações que se deseja obter, há uma variedade de instrumentos que podem ser utilizados e maneiras diferentes de operá-los.

Os instrumentos mais úteis à pesquisa são os que, além de assinalar a presença ou ausência de um fenômeno, são ainda capazes de quantificá-lo, dando-se uma medida sobre o mesmo. As medidas podem se apresentar em quatro níveis: nominal (classes), ordinal (ordem), intervalo (ordem e distância) e de proporção (ordem e distância com origem no ponto zero) (Rudio, 1997). Richardson (1999) cita que o questionário é um dos instrumentos de pesquisa mais comum para coleta de dados.

Marconi e Lakatos (2009), questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. O questionário é diferenciado uns dos outros pela classificação das perguntas.

As *perguntas abertas*, também chamadas livres ou não limitadas são as que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões.

As *perguntas fechadas* ou dicotômicas, também chamadas de limitadas ou de alternativas fixas, são aquelas que o informante escolhe sua resposta entre duas opções, *sim* e *não*.

As perguntas de múltipla escolha são perguntas fechadas, mas que representam uma série de possíveis respostas, abrangendo várias facetas do mesmo assunto.

As perguntas de estimação ou de avaliação são aquelas que consistem em emitir um julgamento através de uma escala com vários graus de intensidade para um mesmo item.

As perguntas de fato, são aquelas que dizem respeito a questões concretas, tangíveis, fáceis de precisar.

Perguntas de ação são as que se referem a atitudes ou decisões tomadas pelo indivíduo. São objetivas.

Perguntas de ou sobre intenção, são as que tentam averiguar o procedimento do indivíduo em determinadas circunstâncias.

Perguntas de Opinião representam a parte básica da pesquisa.

Uma escala pode ser utilizada para medir determinada propriedade de um objeto ou medir subjetivamente o grau de presença de algo. Um requisito importante na construção dessas escalas é a qualidade do item (Richardson et al, 1999). Alguns critérios utilizados na formulação dos itens dos questionários foram: dupla escolha (sim, não), classificatório (considerando a presença ou ausência de uma qualidade), de múltipla escolha e os que indicam atitudes negativas e positivas sobre um objeto, instituição ou tipos de pessoas.

A parte do procedimento sugerido que é formada de perguntas do questionário de Auto-avaliação do *OPM3*® a integrantes da organização, é um modelo de pesquisa que se enquadra no questionário de perguntas fechadas ou dicotômicas de dupla escolha (Lakatos e Marconi, 2009), ou seja, de respostas sim ou não.

3.2 A organização e o cenário externo

O procedimento proposto neste trabalho foi testado, em algumas de suas fases, em uma organização voltada para a execução de projetos ou empreendimentos de engenharia que figura

entre as quinze maiores do cenário nacional, atuando no ramo de engenharia de montagens eletromecânicas de plantas industriais, nos segmentos das indústrias químicas, petroquímica, papel e celulose, alimentícia, farmacêutica, siderurgia, metalurgia, mineração e automobilística, além de oferecer também outros serviços como contratos de manutenção de plantas e serviços especializados como torqueamento hidráulico, manutenção e fabricação de trocadores de calor, paradas de manutenção de unidades industriais, dentre outros.

É uma empresa completando neste ano, dezoito anos desde a sua fundação, composta de aproximadamente 3000 colaboradores. Compõe este quadro de colaboradores, 110 engenheiros, 212 técnicos especializados e profissionais de planejamento, controle qualidade e segurança e o restante está dividido entre as demais categorias profissionais de mão de obra direta, como por exemplo, montadores, soldadores, eletricitas, instrumentistas, dentre outros. Este grupo de profissionais é responsável por contabilizar aproximadamente 6.500.000 horas-homem a cada ano.

Os principais dirigentes da organização compreendem que, se para destacar à frente dos concorrentes antes era necessário que se mostrasse um diferencial competitivo, inovação e com destaque em qualidade, com uma margem de lucro satisfatória, hoje em dia além de assim o ser, há que voltar os olhos com maior acuidade para dentro da organização e buscar um aperfeiçoamento em seus planejamentos e controles, das formas de execução dos projetos, novas formas de desempenho de forma a permitir operar com margens de lucro mais apertadas, com recursos para eventuais riscos de projeto cada vez mais tímidos.

Até então, alguns movimentos internos da organização já existiam no sentido de buscar uma excelência no atendimento ao cliente. Sua missão ou seu propósito é de ser a melhor empresa do país na sua área de atuação. Esta excelência, entretanto passa por processos novos de execução e controles, com a busca de recursos tecnológicos atualizados com o que há de mais moderno em outros mercados, externamente ao seu ambiente, novos valores agregados aos serviços oferecidos.

3.3 Análise da estrutura atual da organização

Conforme exposto no capítulo 3.2, a organização na qual o procedimento, tema deste trabalho, está sendo testado, exerce atividades de trabalhos não repetitivos, sendo cada um dos seus projetos ou contratos diferentes e específicos para clientes diferenciados, com objetivos e funções variados, com abrangências, prazos e preços característicos de cada um, não havendo nenhuma possibilidade de ser igual a um ao outro.

A estrutura da empresa é do tipo matricial fraca, a qual está voltada para fazer cumprir estes prazos e atender aos clientes de forma satisfatória e é formada por um time de profissionais fixos. No topo da organização existe um presidente e três diretorias o assessoram nas áreas comercial, operacional e administrativo-financeira. Abaixo de cada diretoria, existem os gerentes setoriais. O apoio à área executante ou operacional é dado por um time de coordenadores e colaboradores diretos, que ficam alocados nas diversas obras ou contratos nos diversos clientes, espalhados por todo o país. Estes coordenadores se reportam aos gerentes operacionais (setoriais) e são eles os responsáveis pelos recursos de pessoal, de suprimentos, de planejamento, de almoxarifados de materiais e equipamentos, de QSMS, etc., necessários a cada empreendimento e também pelas atividades rotineiras da organização, não sendo dedicados a cada projeto.

Os coordenadores da área operacional por sua vez, a cada projeto ou empreendimento utilizam temporariamente e/ou parcialmente os recursos dos coordenadores de planejamento, QSMS, almoxarifado, suprimentos, etc., pertencentes à estrutura central para atender suas necessidades, ou seja, estes profissionais atendem a mais de um projeto ao mesmo tempo. Ocorre que nem sempre estes profissionais priorizam os recursos de forma satisfatória a cada necessidade dos contratos, havendo invariavelmente tomadas de decisão nem sempre se considerando a organização como um todo, mas havendo sempre uma determinada preferência por este ou aquele projeto. Isto ocasiona muitas vezes atrasos, falhas no atendimento, desperdícios de recursos com a disputa entre os gestores de contratos por priorização no atendimento. Estes fatores desencadeiam desgastes com os conflitos internos, ambiente de insatisfação, falta de controle de recursos, dentre outros.

O ambiente da organização acima descrito, considerando ainda a falta de dedicação exclusiva dos profissionais para cada projeto, pelo crescimento dos valores envolvidos em cada um, pela complexidade que os mesmos atualmente apresentam, pela margem dos riscos estarem sendo cada vez mais reduzidas para favorecer a competitividade, além de outros, encaixa-se perfeitamente como sendo o ambiente de uma organização carente das vantagens que um gerenciamento de projetos traz à organização, conforme assinalam Paté-Cornell and Dillon (2005), Kerzner (2006), Maximiano (2008), Kelling (2008), Cusumano e Nubeoka (1998) e Vargas (2005), conforme mencionados no capítulo 2.7 deste trabalho.

Assim, justifica-se pelo exposto, a adoção das técnicas de gerenciamento por projetos como uma forma, provavelmente ideal, para atingir os objetivos da organização, devendo desta forma, adotar-se a sugestão de alteração na estrutura da organização de matricial fraca para uma organização voltada a projetos.

3.4 Modelo de Organização Sugerido

O modelo de organização sugerido para o caso da organização presente, onde foi aplicado parcialmente o procedimento motivo deste trabalho, é o da Organização por Projetos, pelos motivos mencionados no capítulo 2.8.

A sua atividade principal é responsável pela maior parte da sua receita e são executados em forma de contratos considerados de média duração, que se caracteriza por ter escopos e prazos bem definidos, com preços fixos e não raramente muito competitivos em razão das circunstâncias de mercado e previsão de orçamento do contratante.

Cada um destes contratos são projetos, pois como mencionado no capítulo 2.1, não são repetitivos, têm prazos e escopos próprios e bem definidos, demandando um esforço temporário para sua realização. Portanto, o foco principal deste trabalho se reside justamente no que é a sua principal fonte de receita, ou seja, os projetos.

Tem ainda algumas das suas atividades de processos que se caracterizam como sendo de gerenciamento de projetos, porém estas não andam em conjunto, mas isoladamente uma das outras. Alguns membros do time conhecem timidamente as regras de gerenciamento de projetos, embora utilizem várias ferramentas de controle como cronogramas, controles de gastos de horas-homem, controles de compras, um esboço de controle de almoxarifado (de equipamentos e materiais de uso comum), porém sem qualquer integração ou sistematização entre eles. Os riscos não são avaliados sistemicamente como requer um projeto de grande porte e quando o são, não o são de forma apropriada, com critérios pré-estabelecidos, rigorosos e reavaliados quando necessários.

Todavia, para que a empresa possa transformar sua estrutura atual numa estrutura voltada para projetos, muitas modificações deverão ser feitas. Envolverá mudança de cultura existente, rompimento de paradigmas, difusão de idéias da mudança com critérios e etapa por etapa, administração de conflitos que poderão surgir e estímulos a entendimentos e acertos de diferenças de opinião. Neste sentido, deverá haver um trabalho de conscientização para aceitação das mudanças e, principalmente, de divulgação destas melhores práticas existentes ou não na organização, pois é um facilitador, o fato de os colaboradores entenderem que algumas melhores práticas já são correntes e somente deverão reforçá-las e implementar outras, ou seja, de que eles já fazem uso de algumas melhores práticas, porém sem se dar conta disso.

Certamente isto será um fator redutor do impacto das mudanças.

Importante salientar que a implantação da metodologia de gerenciamento de projetos numa determinada organização, deve ser rigorosamente planejada em cada uma das suas etapas. É uma mudança de cultura, de base e que carece de cuidados extremos para que não haja descrédito por parte do time envolvido. O comprometimento deverá partir dos mais altos níveis da organização de maneira que todos os integrantes da equipe percebam que há pessoas importantes e de decisão engajadas e ditando as regras a serem seguidas, que conhecem e sabem dos benefícios do gerenciamento de projetos.

Normalmente há uma resistência inicial ao gerenciamento de projetos e está ligada à idéia de atendimento ao cliente, à sua satisfação simplesmente e não se considera o ambiente interno da organização.

Um fator que contribui para a resistência à mudança é a preferência da alta gerencia pelo *status quo*. Muitas vezes esta preferência está associada a interesses de cada executivo, e não com uma melhor situação para a empresa como um todo. Isto tudo leva ao desinteresse e frustração aqueles gerentes intermediários que, de alguma maneira, lutam e desejam a implantação do gerenciamento de projetos, pensando exclusivamente nos interesses da empresa (Kerzner, 2006).

Outro fator que igualmente contribui para a resistência à mudança está no fato de colaboradores, de todos os níveis, receberem treinamento para gerenciamento de projetos e, no entanto, pela falta de interesse da organização, os métodos não são implementados.

Quando na organização alguns passos são dados em direção às metodologias de gerenciamento de projetos, o são em razão de aplacar a demanda dos clientes puramente. No entanto, nos dias atuais ele se torna uma necessidade para a sua própria sobrevivência, uma vez que o cliente exige que seus projetos sejam executados de acordo com a metodologia de gerenciamento de projetos.

Há que se alcançar a excelência em gerenciamento de projetos. É um objetivo natural a ser atingido, e para isso, a sua implantação deve ser feita cuidadosamente, deve ser bem planejada, deve ter uma base sólida, e implantada com rapidez. A velocidade da implantação deverá definir o tempo da concretização dos objetivos e benefícios do gerenciamento de projetos.

4 PROCEDIMENTO PROPOSTO

4.1 Procedimento Proposto

O procedimento proposto com o objetivo de ampliar o grau de maturidade em gerenciamento de projetos de uma organização através das Melhores Práticas é composto de diversas etapas, as quais serão descritas a seguir e detalhadas nos capítulos 4.2. a 4.4 e mostradas na Figura 3.1. Estas etapas são:

- Escolha do Modelo de Avaliação de Maturidade
- Auto-avaliação pelo modelo escolhido (*OPM3*®)
- Execução da Auto-avaliação pelo modelo escolhido
 - Preparação para a auto-avaliação
 - Escala das Melhores Práticas
 - Diretórios (Melhores Práticas, Habilidades e Planejamento de Melhorias)
 - Execução da auto-avaliação
 - Conhecer o foco
 - Avaliação Abrangente
 - Planejamento de Melhorias
 - Implementação das Melhorias
 - Capacidade de atingir metas
 - Prioridade estratégica
 - Lucros
 - Custos
 - Repetição do Processo

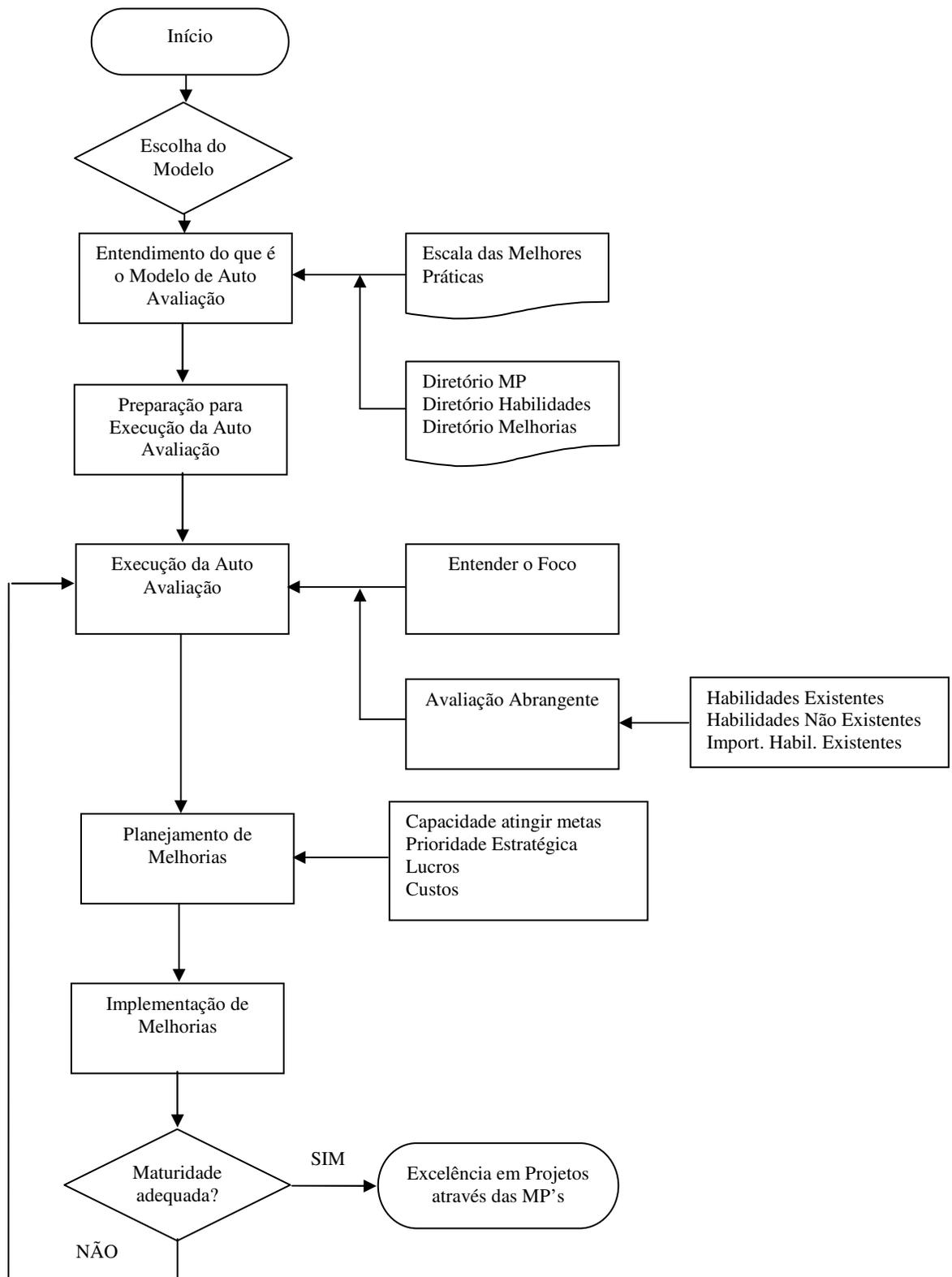


Figura 3.1 Fluxograma de Processo para o Procedimento Sugerido

4.2 Escolha do modelo de avaliação de Maturidade

Pelos critérios descritos e pelas características apresentadas no capítulo 2.10.3 e 2.10.4, a escolha do modelo a ser utilizado recai sobre o modelo *OPM3*®, modelo oficial do *PMI*®, por ser o mais universal, o mais utilizado, por não ser específico para um determinado tipo de organização, além do que:

- Foi desenvolvido por muitos profissionais de diversos países, o que provavelmente o torna mais aceito mundialmente quando se pretende, por exemplo, uma comparação entre as demais organizações.
- As questões são objetivamente alinhadas com o ambiente da organização. Sua interpretação é facilmente compreendida.
- Possui um conjunto de Melhores Práticas em gerenciamento de Projetos, que se alinham com algumas Melhores Práticas já existentes na organização. Desta forma torna-se mais fácil os integrantes da organização se familiarizar com o *OPM3*®, apresentando menor resistência para a sua utilização.
- Possui um diretório das Melhores Práticas existentes e não existentes na organização e sugere um Plano de Implementação de Melhorias, o que vem a ser uma ferramenta importante de auxílio no processo de amadurecimento em gerenciamento de projetos.
- O modelo pré-determina um índice de desempenho para cada capacitação para se atingir outras Melhores Práticas. Desta forma, fica facilitada a avaliação sistemática no processo de evolução do amadurecimento rumo a excelência.
- O modelo, pelo seu formato de Melhores Práticas e já que a organização possui implementadas alguma delas, não se apresentará como sendo totalmente uma novidade, mas como uma ferramenta de auxílio nesta evolução.

4.3 Avaliação pelo modelo escolhido (OPM3®).

A auto-avaliação do OPM3® tem como objetivo permitir a organização avaliar o atual grau de maturidade organizacional em gerenciamento de projetos em relação às Melhores Práticas que abrange o OPM3®.

Ela dá uma visão geral de onde a organização se encontra em relação à maturidade e em se tratando de uma visão interna, o domínio e grau de aperfeiçoamento dos processos.

A auto-avaliação consiste de 125 perguntas objetivas, do tipo fechado ou dicotômico, com respostas de dupla escolha, sim ou não. As perguntas estão assim distribuídas:

De 1 a 14 – Referem-se a Portfólio da organização

De 15 a 61 – Referem-se a Programa da organização

De 62 a 103 – Referem-se a Projetos da organização

De 104 a 125 – Referem-se a perguntas diretamente ligadas ao conhecimento ou prática da organização em relação ao OPM3®.

As de número 1 a 103 são perguntas desdobradas de cada domínio para todos os níveis de maturidade, ou seja, padronização, avaliação, controle e aperfeiçoamento. Por exemplo, se tomarmos a pergunta de número 8:

A sua organização tem os Processos de Revisão e Registro da Performance do Portfólio “padronizados”?

A sua organização tem os Processos de Revisão e Registro da Performance do Portfólio “avaliados”?

A sua organização tem os Processos de Revisão e Registro da Performance do Portfólio “controlados”?

A sua organização tem os Processos de Revisão e Registro da Performance do Portfólio “aperfeiçoados”?

As perguntas de número 104 a 125 são perguntas simples, objetivas e sem desdobramentos, como por exemplo, a de número 106:

“A sua organização tem um processo para suportar a “alocação de recursos para os esforços do *OPM3*®?”

Cada resposta “sim” ou “não” obtida ao longo do questionário é registrada e o programa irá efetuar um cruzamento das mesmas associando-as às Melhores Práticas e comporá todas as saídas do programa *OPM3*®. Todavia, vale lembrar que as 125 perguntas, com seus desdobramentos até a pergunta de número 103, totalizam na realidade, 434 respostas, divididas entre “sim” ou “não”.

Além das Melhores Práticas, gera também diversos gráficos propiciando uma visão clara do estágio de maturidade da organização. O primeiro nos trás uma representação da posição geral da maturidade em gerenciamento de projetos organizacional. O segundo mostra a maturidade da organização em cada domínio, ou seja, Projetos, Portfólio e Programa. O terceiro mostra o grau de maturidade em relação ao aperfeiçoamento dos processos. O quarto mostra o grau de maturidade por estágio de aperfeiçoamento de cada domínio, ou seja, Padronização, Avaliação, Controle e Aperfeiçoamento e por fim, o quinto um quadro geral da maturidade em gerenciamento de projetos.

Dá ainda uma visão, através de diretórios, de quais Melhores Práticas a organização já domina, e quais as que ainda não domina. Com este cenário, pode traçar um plano de ação de como aperfeiçoar as que já domina ou pratica e um plano para implementar as que ainda não domina ou pratica.

4.4 Execução da avaliação pelo modelo escolhido *OPM3*®.

4.4.1 Primeiro Passo - Preparação para a Avaliação

Nesta etapa os integrantes da organização devem se ocupar em entender os conceitos do *OPM3*®. O gerente do projeto ou o líder responsável pelo processo da auto-avaliação deve

esclarecer como se sucederá a auto-avaliação através do questionário e alguns integrantes do grupo devem ser identificados como sendo os que poderão respondê-lo. Os escolhidos então, se comprometem a responder as questões formuladas pelo programa com isenção e responsabilidade.

Estes devem ser pessoas totalmente integradas com os processos internos da organização, que a conhecem com profundidade, que ocupem cargos de responsabilidade, que sejam formadores de opinião e participam das decisões que interferem no fluxo dos processos.

Embora o conceito básico seja simples nesta etapa do processo, é necessário algum tempo para absorverem todo o material apresentado e entender a melhor forma de aplicar os conceitos do *OPM3*®.

A avaliação é um processo crítico e envolve três Diretórios que serão tratados a seguir. O resultado desta avaliação mostrará os conceitos gerais em gerenciamento de projetos da organização e o nível de maturidade dentro deste contexto. A familiaridade com os Diretórios levará ao entendimento da natureza e escopo das Melhores Práticas associadas com maturidade em gerenciamento de projetos da organização. Similarmente os Diretórios irão esclarecer como as Habilidades estão relacionadas a cada Melhor Prática, baseadas na variedade e interdependência.

O *OPM3*® possui três diretórios que servem para um único propósito os quais são necessários para utilizar completamente o conteúdo deste programa, avaliar o escopo da organização e as possíveis melhorias. Todos os três são organizados em ordem pelas Melhores Práticas e identificados por uma seqüência de quatro dígitos, considerando-se a escala mostrada na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 - Escala das Melhores Práticas

Escala de Identificação	Dominio	Estágio
1000-1690	Projeto	Padronização
1700-2230	Projeto	Avaliação
2240-2620	Projeto	Controle
2630-3050	Projeto	Aperfeiçoamento
3120-3580	Programa	Padronização
3590-3990	Programa	Avaliação
4000-4380	Programa	Controle
4390-4770	Programa	Aperfeiçoamento
4780-5680	Portfólio	Padronização
5690-6190	Portfólio	Avaliação
6200-6580	Portfólio	Controle
6590-7010	Portfólio	Aperfeiçoamento

Os diretórios são:

- a) Diretório das Melhores Práticas
- b) Diretório das Habilidades ou Capacidades
- c) Diretório de Planejamento de Melhorias

a) Diretório das Melhores Práticas

O Diretório das Melhores Práticas lista 586 Melhores Práticas que formam o conteúdo do *OPM3*[®]. Os componentes da organização em questão utilizam este Diretório seguindo a primeira fase do estágio da auto-avaliação, para identificar aquelas Melhores Práticas que merecem um esforço para uma melhoria potencial.

Este Diretório, como resultado às perguntas realizadas, mostra também um resumo de cada uma das Melhores Práticas e indica como a organização está em relação a elas nos

domínios Portfólio, Programa e Projeto e seu respectivo estágio de Padronização, Avaliação, Controle e Melhoria Contínua.

b) Diretório das Habilidades ou Capacidades

O Diretório das Habilidades ou Capacidades fornece dados detalhados em todas as habilidades do *OPM3*®, organizadas de acordo com as Melhores Práticas às quais elas estão associadas. Este Diretório é primordial para a segunda parte do processo de Avaliação, no qual o usuário é capaz de determinar, através da observação dos resultados, quais as habilidades ou capacidades estão associadas com as Melhores Práticas correntes na organização e quais não estão associadas, e assim se preparar para tomar decisões quanto às potenciais melhorias. Cada Habilidade ou Capacidade deste Diretório está relacionada unicamente a um identificador entre as Melhores Práticas.

Este Diretório fornece ainda o nome e a descrição de cada Habilidade e indica como esta Habilidade está classificada por domínios, processos de melhorias e Guia do Grupo de Processos do *PMBOK*®.

c) Diretório de Planejamento de Melhorias

O Diretório de Planejamento de Melhorias mostra as dependências entre as Habilidades, as quais são essenciais para as etapas de Avaliação e Melhoria Contínua, ou Aperfeiçoamento do Ciclo do *OPM3*®. Uma vez a organização ter identificado as Melhores Práticas através do processo de Avaliação, este Diretório irá indicar as Habilidades em direção de cada uma das Melhores Práticas e adicionalmente indicará outras Habilidades das quais estas poderão depender. Esta dependência irá resultar numa seqüência na qual, várias Habilidades agregam às Melhores Práticas, indicando à organização um provável caminho para aprimorar sua maturidade em gerenciamento de projetos.

O caminho para a maturidade em projetos utilizando-se as Melhores Práticas pode cruzar com caminhos traçados por outras Melhores Práticas. O *OPM3*® identifica numerosos caminhos

cujas existências dependem de outras Melhores Práticas existentes anteriormente. Este tipo de relacionamento entre as Melhores Práticas implica nas dependências correspondentes para as Habilidades que agregam para aquelas diferentes Melhores Práticas.

4.4.2 Segundo Passo – Execução da Avaliação

É neste passo que se consegue avaliar o grau de maturidade da organização em gerenciamento de projetos. Esta avaliação envolve comparações de características correntes na organização com o estado de maturidade descrito no *OPM3*®. Esta avaliação se dá em duas fases.

A primeira fase, como se fosse uma revisão de quais Melhores Práticas são ou não são demonstradas na organização, através do entendimento das questões formuladas.

A segunda fase é uma *visão de alto nível* que o *OPM3*® proporciona, através do relatório das Melhores Práticas que são presentes na organização e quais são as que se tornam “metas” por não estarem presentes neste momento.

O *OPM3*® produz relatórios e gráficos que posicionam a organização no seu estado atual, ou seja:

- Gerenciamento de projetos organizacional como um todo.
- Domínios de Projeto, Programa e Portfólio (PPP)
- Estágios de melhorias dos processos (SMCI)

Uma vez que todos os integrantes conheceram, com base no *OPM3*®, quais são as Melhores Práticas que necessitam serem examinadas posteriormente, informações detalhadas de cada Melhor Prática, incluindo nome e descrição, poderão localizá-las pelo número identificador no Diretório Melhores Práticas.

Conhecer onde está o foco

Com a análise da lista de Melhores Práticas geradas pelo *OPM3*® pode se chegar à conclusão de que a mesma é muito grande para ser trabalhada no seu todo. Recomenda-se então que a mesma seja organizada, levando-se em conta dois fatores para melhorar a maturidade, ou seja, de domínio e fase de melhoria de processo.

Cada entrada no Diretório das Melhores Práticas indica qual(is) domínio(s) e em que estágio de melhoria de processo estão associados à Melhor Prática.

Os gestores ou responsáveis podem então priorizar qual(is) domínio(s) deve(m) ser tratados prioritariamente e qual(is) será(ão) tratados em uma etapa posterior. De acordo com o *OPM3*®, a sugestão é que seja tratado primeiramente o domínio Gerenciamento de Projetos, em seguida o Gerenciamento de Programas e por último o Gerenciamento de Portfólio. Entretanto, existem interações entre os domínios tais como fluxo de informações e desenvolvimento de auditorias, as quais requerem Habilidades que não estão no domínio foco atualmente. Estas interações são identificadas através das interdependências mostradas no Diretório de Planejamento de Melhorias.

Uma vez que os integrantes da organização escolham o domínio de gerenciamento de projetos como ponto de partida, estes foram considerados os estágios de melhorias ou aperfeiçoamento. Existe uma progressão natural em direção à maturidade, conforme descrito no *OPM3*®, a partir seqüencialmente da Padronização, para a Avaliação, para o Controle e para a Melhoria Contínua. Desta forma, sugere-se começar em todos os domínios pela Padronização.

Avaliação Abrangente

Após completar o processo de auto-avaliação do *OPM3*® e determinar em quais Melhores Práticas se deve trabalhar primeiro, a organização necessita completar o entendimento com algumas informações mais detalhadas adicionais. A segunda fase do item Avaliação, ou seja, a Avaliação Abrangente é uma fase que se avalia quais Habilidades são ou não existentes na

organização, referentes às Melhores Práticas em questão, promovendo uma visão mais profunda e precisa da maturidade existente. Para se obter então esta visão abrangente, os usuários verificam no Diretório de Planejamento de Melhorias a série de Habilidades que estão agregadas a cada uma das Melhores Práticas em questão.

Este estágio envolve o estudo de cada Habilidade e determina se estavam ou não associados com os relatórios obtidos da auto-avaliação e se são ou não observáveis na organização as evidências da Habilidade em questão. Esta avaliação é feita através do uso do Diretório de Habilidades, resultado obtido através das saídas do programa.

As páginas das Melhores Práticas podem servir como uma folha de verificação ou modelo para o processo da Avaliação Abrangente, porque os números de identificação para as Habilidades associados com cada Melhor Prática são logicamente arranjados, construídos a partir de uma base das Habilidades para aquelas que são dependentes ou Habilidades existentes.

Como esta avaliação das Habilidades é necessariamente rigorosa, permite aos integrantes da organização um entendimento detalhado do seu estado de maturidade em gerenciamento de projeto organizacional.

Alguns itens precisam ser completados antes de se observar as melhorias, ou seja, o time envolvido precisa entender que:

- Todas as Habilidades que já existem;
- Todas as Habilidades que ainda não existem e;
- A relativa importância de cada Habilidade existente.

Uma vez identificados estes itens e os priorizado, passa-se a pesar os prós e contras de percorrer os vários caminhos rumo às melhorias, baseando-se nos resultados destas duas fases.

A partir deste ponto, e baseando-se nos resultados atuais do processo de Avaliação, pode-se decidir ou não prosseguir com um plano de melhorias. Isto porque podem acontecer dois

casos: se o time estiver satisfeito com o nível de maturidade em gerenciamento de projetos organizacional encontrado, ou se não houver recursos suficientes no momento para buscar as melhorias. Esta decisão é tomada e então será procedido periodicamente um retorno às etapas de Avaliação para avaliar se os eventos subseqüentes têm impactado na maturidade em gerenciamento de projetos de uma forma geral e se poderia ser reavaliada alguma melhoria.

4.4.3 Terceiro Passo: Planejamento de Melhorias

Provavelmente a organização não alcançará todas as suas Habilidades num primeiro momento além do que, algumas Habilidades podem gerar outras assim como umas podem depender de outras já existentes.

Os resultados das duas fases da Avaliação darão uma forte base para um plano de melhorias da organização. Todos os dados dos relatórios que não foram observados, ou seja, aqueles que indicam as Habilidades que a organização não demonstra ter permitem formar uma classificação de cada Melhor Prática, de acordo com suas prioridades para a organização.

Para cada Melhor Prática, esta classificação pode ser idêntica para a seqüência ou caminho mostrado no Diretório de Planejamento de Melhorias, que é gerado pela dependência entre Habilidades e Melhores Práticas. A lógica implica que este caminho pode ajudar uma organização a fazer suas escolhas na alocação de recursos limitados para as iniciativas de melhorias. Outros fatores potencialmente uteis na priorização das melhorias planejadas com uma otimização dos recursos podem ser o seguinte:

Capacidade de atingir metas: os integrantes do time poderão querer olhar para as Habilidades que são mais fáceis de serem conseguidas. Isto pode ajudar a organização demonstrar um sucesso imediato o que poderá ser um incentivo imediato para sustentar a iniciativa de melhorias.

Prioridade Estratégica: É provável que a organização tenha uma única razão na estratégia dos negócios para priorizar certas Habilidades antes de outras.

Lucros: Algumas Habilidades podem ser mais benéficas do que outras para a Organização, e desta forma poderão priorizar algumas diferentemente do que outras.

Custos: Habilidades que têm um menor custo para implantação, poderão igualmente ser priorizadas em detrimento de outras e serem priorizadas no plano de implementação. Custos menores, entretanto, poderão ser uma decepção se a importância da Habilidade não for cuidadosamente analisada e pesada em relação ao seu impacto e benefício que poderão trazer.

As informações acima poderão ou não ser fatores decisivos na decisão da empresa ao modificar a seqüência fornecida pelo relatório das Melhores Práticas nos Diretórios. O mesmo se pode dizer dos resultados dos relatórios das Habilidades ou Capacidades.

Os resultados dos relatórios do *OPM3*® demonstram quais as Habilidades são ou não existentes na organização. A seqüência das implementações, entretanto, dependerá exclusivamente das decisões da organização, porém, o recomendável é que os desvios em relação ao sugerido pelos relatórios do *OPM3*®, sejam cuidadosamente registrados bem como as razões para tal. Este procedimento irá ajudar os demais integrantes da organização no processo de busca das Habilidades, quando de uma próxima auto avaliação.

4.4.4 Quarto Passo: Implementação de Melhorias

Uma vez ter a organização estabelecido o plano de implementação, este deverá ser implementado efetivamente, prosseguindo com as atividades necessárias à obtenção das Habilidades e avançar no caminho das Melhores Práticas que representam a maturidade em gerenciamento de projetos.

As mudanças que a organização faz são seus próprios projetos. Assim, se ela considerar que o planejamento e implementação de mudanças desejadas como sendo projetos, ou seja, como o próprio Guia *PMBOK*® descreve, cada um destes processos pode ser tratado como projeto e assim ter garantia de sucesso em sua implementação.

Durante a implementação de melhorias, alguns fatores podem ser afetados como a estrutura organizacional, lideranças, estratégias e modelos de negócios. Qualquer uma destas mudanças irá alterar as prioridades da organização e poderá trazer conseqüências inesperadas. Ao se usar então o *OPM3*®, a organização não deve hesitar em monitorar os progressos, revisar seus planos no meio do caminho, e se for o caso, tomar ações corretivas em outra direção.

4.4.5 Quinto Passo: Repetição do Processo

Após a implementação de algumas melhorias, deve se proceder duas coisas:

1. Reavaliação da maturidade em gerenciamento de projetos, repetindo a auto-avaliação (segundo passo), conforme mostrado anteriormente.
2. Retornar ao Planejamento de Implementação (terceiro passo) para iniciar um trabalho em direção a outras Melhores Práticas identificadas na primeira auto-avaliação pelo *OPM3*®, porém não trabalhadas naquele momento.

A reavaliação também permitirá verificar aquelas melhorias já implementadas como também se registrará que, após ter transcorrido algum tempo da auto-avaliação original, ocorrerão algumas mudanças que poderão afetar para melhor os resultados desta reavaliação.

As alterações de lideranças, as mudanças das restrições dos orçamentos, as aquisições de novas competências, novas metodologias, novas tecnologias e a implementação de novos objetivos estratégicos, podem produzir significativas alterações nas respostas do questionário de auto-avaliação, por conseguinte uma visão diferente da posição da organização na maturidade contínua em gerenciamento de projetos.

Enquanto as melhorias organizacionais sustentáveis podem ser ajudadas com uma simples iniciativa de melhorias, o *OPM3*® pode dar uma considerável ajuda quando aplicado em consonância com os múltiplos ciclos de melhorias. O primeiro ciclo de melhoria pode preparar melhor a organização para os ciclos seguintes. A organização poderá utilizar o *OPM3*® seguidamente para poder aumentar seu potencial.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o objetivo de se poder avaliar o procedimento proposto numa organização existente, cujo perfil foi descrito e analisado no capítulo 3.3, seguiu-se o descrito nos próximos capítulos.

5.1 Opção pelo Modelo de Avaliação de Maturidade *OPM3*®

Seguindo o descrito no capítulo 4.1 – Procedimento Proposto, deste trabalho e conforme detalhado no capítulo 4.2 – Escolha do Modelo de Avaliação de Maturidade, e procedeu-se a escolha do modelo de avaliação de maturidade para ser utilizado na organização Empresa Atual, neste caso o *OPM3*®, gerando os dados que serão tratados nos próximos capítulos.

5.2 Avaliação pelo Modelo escolhido

De acordo com o descrito no capítulo 4.3 – Avaliação pelo modelo escolhido, procedeu-se o perfeito entendimento do funcionamento do modelo escolhido, em todas as suas etapas, e principalmente, como interpretar seus resultados.

5.3 Avaliação da Maturidade da Organização em Gerenciamento de Projetos

Após isto, procedeu-se a avaliação conforme descrito no capítulo 4.4, do Procedimento Proposto, seguindo-se às etapas ou passos 4.4.1 – *Primeiro Passo – Preparação para a avaliação* e 4.4.2 – *Segundo Passo – Execução da avaliação*, cujos resultados são mostrados a seguir:

As perguntas do questionário foram respondidas de acordo com o descrito no capítulo 3.1 por três integrantes da organização, independentes, de setores distintos sendo um gerente geral,

um gerente da gestão da qualidade e tecnologia de informação e o último, coordenador da controladoria da organização. Todos possuindo vasto conhecimento de estrutura organizacional, de seus processos e procedimentos, do seu sistema de gestão atual, de suas atividades empresariais, seus resultados obtidos ao longo de vários anos e perfeitamente alinhados com as diretrizes do planejamento estratégico validado.

As respostas foram dadas em consenso para o correto preenchimento dos questionários e assim obter resultados mais próximos da realidade possível. As saídas do programa elaborado para a organização, que são obtidas diretamente pelas respostas às perguntas formuladas, são representadas a seguir e retratam o seu posicionamento quanto à maturidade, ou seja, o seu grau de maturidade por si só e em relação (*benchmarking*) a um universo de trezentos e dezoito outras organizações representadas que também se utilizam deste mesmo processo de avaliação de maturidade “online” do *OPM3®*.

Um exemplo de como estas perguntas são formuladas é mostrado abaixo na Figura 5.1, adaptada do *OPM3®*. Esta figura é uma reprodução (traduzida) das perguntas 8 e 9 *OPM3® online*, e referem-se ao domínio Portfólio com seus respectivos desdobramentos em Padronização (*S – Standardize*), Avaliação (*M – Measure*), Controle (*C – Control*) e Aperfeiçoamento ou Melhoria Contínua (*I – Improve*), ou seja: quando a resposta é “sim”,

8.	A sua organização tem _____ o processo de Analisar e Revisar a Performance de Portfólio? Comments:	S: Não M: Não C: Não I: Não
9.	A sua organização tem _____ o processo de Monitoramento de mudanças estratégicas do Portfólio de negócios? Comments:	S: Sim M: Não C: Não I: Não

Figura 5.1 Dados de Entrada do Programa – *OPM3® On Line*
(Adaptada do *OPM3®*)

Nota importante: O texto da Figura 5.1 foi traduzido, pois todas as entradas e saídas do programa são em língua inglesa.

significa que aquela atividade em questão é presente ou se faz uso dela na organização. Para cada resposta “não”, significa que a mesma não é presente ou não se faz o uso desta na organização.

Tabela 5.1 Dados de Saída do Programa – OPM3® Software
(Adaptada do OPM3®)

Filtro Benchmark	Dados	Respostas		Dados	Melhores Práticas		
		Sim	Não		Sim	Não	
	Empresa Atual	151	283	Empresa Atual	165	323	
Tipo de Industria	Todos	Média Geral	79	358	Média Geral	313	1426
Nível de Faturamento	Todos	Melhor empresa	389	45	Melhor empresa	1545	179
Nº de Empregados	Todos	Pior Empresa	1	433	Pior Empresa	2	1722
Total de Empresas comparadas	318						

5.4 Dados Gerais Obtidos do OPM3® para a organização – Análise e Comentários

As saídas do programa de auto-avaliação demonstram pela Tabela 5.1, que as respostas das 125 perguntas e seus devidos desdobramentos, que totalizam por consequência 434 respostas divididas entre “sim” ou “não”, registram que sua maturidade foi avaliada e comparada com um universo de trezentos e dezoito outras organizações, englobando todos os segmentos de atividade, todos os níveis de faturamento, todos os níveis de funcionários. Estes resultados serão analisados e comentados a seguir.

Como um panorama de todas as respostas dadas, obteve-se um quadro comparativo com outras organizações, conforme mostrado na Tabela 5.1.

De um total de 434 perguntas a empresa atual obteve 151 respostas “Sim” contra 79 da média das demais empresas analisadas. A de melhor pontuação deste universo registra um número de 389 “Sim” e contra 1 da pior empresa comparada.

As respostas “Sim” representam o total de itens dos domínios Portfólio, Programa e Projeto presentes na organização nos níveis de Padronização, Avaliação, Controle e Aperfeiçoamento. Já o total de 283 respostas “Não” que são comparados com 358 da média das empresas analisadas, contra 45 da melhor empresa e 433 da pior empresa analisada, representam o total dos itens dos domínios ausentes na organização.

Referente ao mencionado no capítulo 4.4.2, no que se refere a “*Conhecer onde está o foco*”, temos o seguinte:

Com relação às Melhores Práticas, encontra-se o seguinte panorama: foram obtidas 165 “Sim” contra 313 da média das empresas avaliadas. O mesmo critério para o total de 323 “Não” da empresa atual contra 179 da melhor empresa avaliada.

Desta análise, pode-se concluir que existe um grande horizonte a ser percorrido em relação às melhores práticas em gerenciamento de projetos de maneira a se atingir um escore aceitável com relação à sua maturidade, o que será tratado nos próximos capítulos.

A análise e correta interpretação do relatório destas melhores práticas, subsidiará as decisões do melhor caminho a seguir em busca da maturidade em gerenciamento de projetos.

5.4.1 Avaliação SMCI / PPP para a organização – Análise e Comentários

SMCI / PPP (*Standardize, Measure, Control e Improve / Portfolio, Program Project*) ou seja os níveis de Padronização, Avaliação, Controle e Aperfeiçoamento para os domínios Portfólio, Programa e Projeto são analisados neste capítulo, através das saídas do programa mostrado nas Figuras 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5.

Estas figuras resumem em quatro gráficos os níveis de maturidade da organização nos estágios de padronização, avaliação, controle e melhorias para os domínios Portfólio, Programa e Projetos, e os relaciona com a média das empresas avaliadas e também em relação à melhor e

pior empresas avaliadas, ou seja, demonstra em termos percentuais o que já se tem padronizado na organização, o que está em nível de avaliação, o que já se tem em nível de controle e o que se tem em fase de aperfeiçoamento.

Conclui-se pela análise destes resultados mostrados nas Figuras 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5 que a organização encontra-se acima da média no nível Padronização para Projetos e para Programa, porém abaixo desta mesma média em Portfólio. Com relação ao nível Avaliação, encontra-se acima da média em Projetos e Programas e muito abaixo em Portfólio. Em se tratando do nível Controles, apresenta-se acima da média em Projetos e Programa e muito abaixo em Portfólio. E para o nível Aperfeiçoamento, apresenta-se abaixo da média das empresas avaliadas em Projeto e Portfólio e acima em Programa.

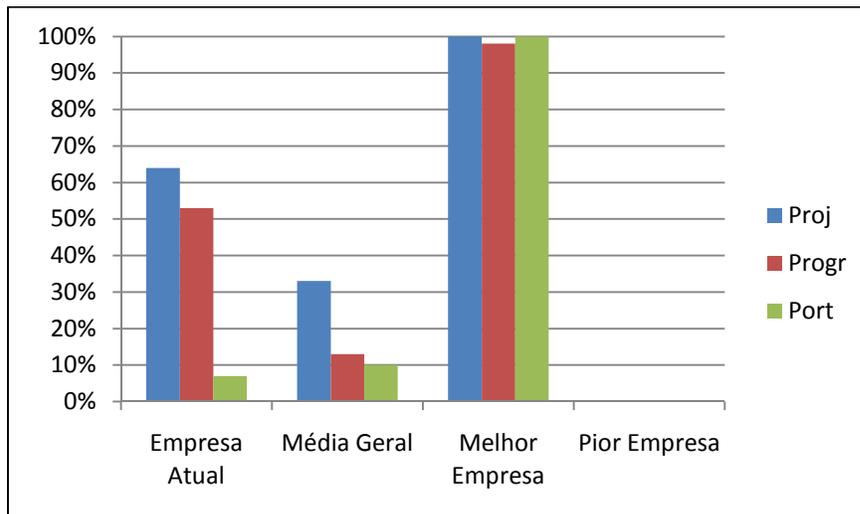


Figura 5.2 Avaliação SMCI / PPP – Relatório do OPM3® Software - Padronização
(Adaptada do OPM3®)

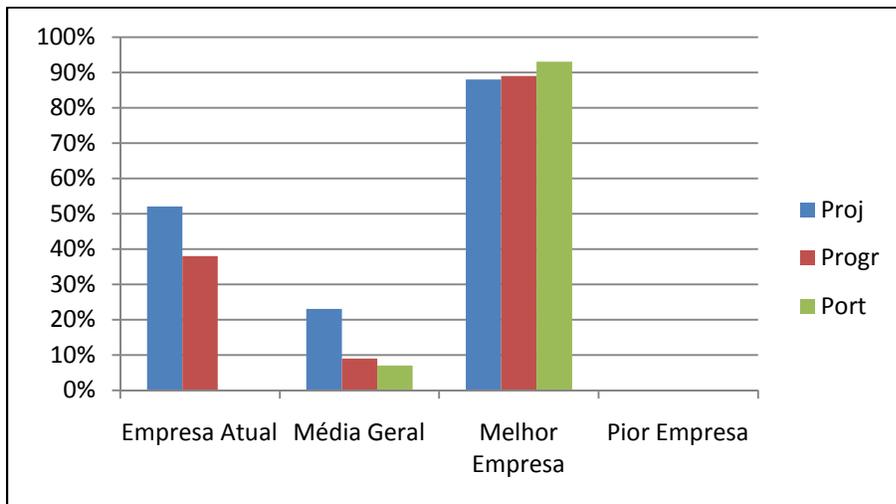


Figura 5.3 Avaliação SMCI / PPP – Relatório do OPM3® Software - Avaliação
(Adaptada do OPM3®)

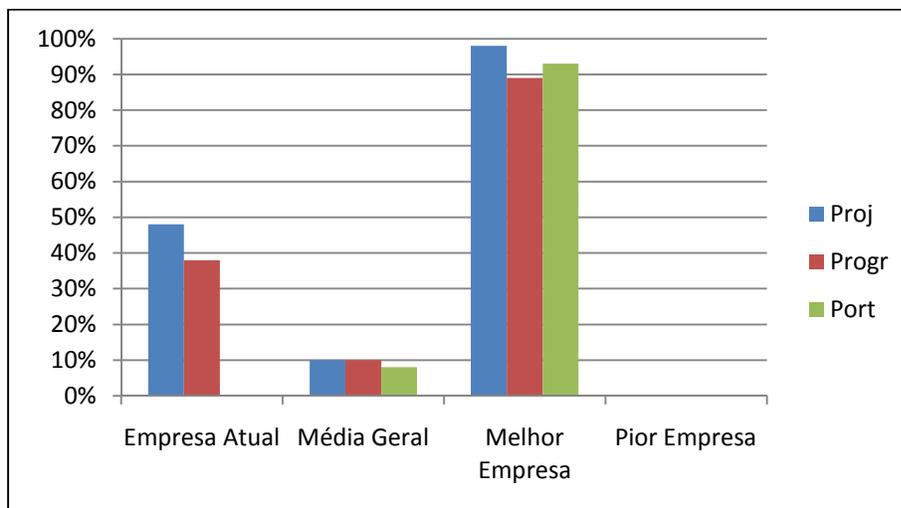


Figura 5.4 Avaliação SMCI / PPP – Relatório do OPM3® Software - Controle
(Adaptada do OPM3®)

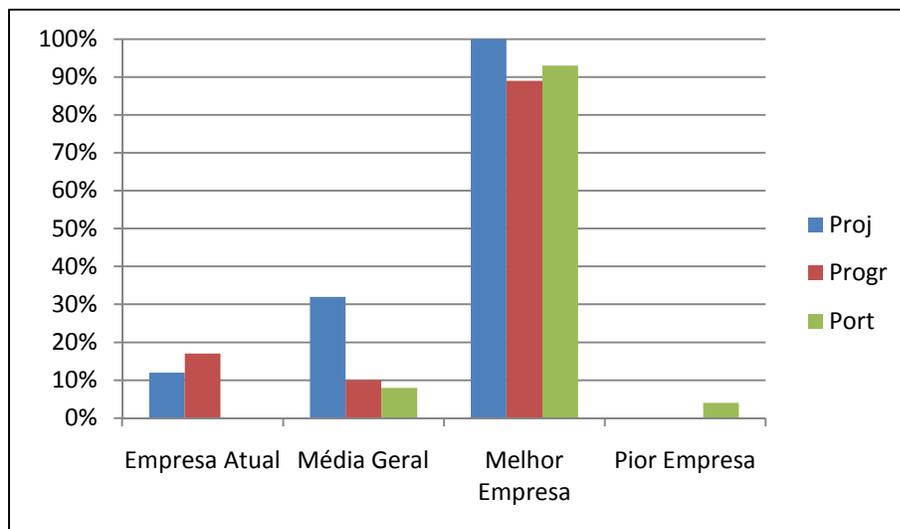


Figura 5.5 Avaliação SMCI / PPP – Relatório do OPM3® Software - Aperfeiçoamento
(Adaptada do OPM3®)

5.4.2 Avaliação PPP / SMCI para a organização – Comentários

As Figuras 5.6, 5.7 e 5.8, mostram a maturidade da organização por domínio e estágio de maturidade. As comparações foram igualmente realizadas com um universo de 318 empresas. Os resultados obtidos da análise dos gráficos demonstram um nível de maturidade em cada domínio, ou seja, em Portfólio, Programa e Projeto, em cada um dos estágios de Padronização, Avaliação, Controle e Melhoria.

Pelo demonstrado nos gráficos das figuras 5.6 a 5.8 conclui-se que, em se tratando de Padronização, Avaliação e Controle no domínio Projeto, a empresa avaliada encontra-se bem acima em termos percentuais da média das demais empresas avaliadas, o que não ocorre no estágio aperfeiçoamento. No entanto, todos os estágios encontram-se muito abaixo em relação à melhor empresa avaliada.

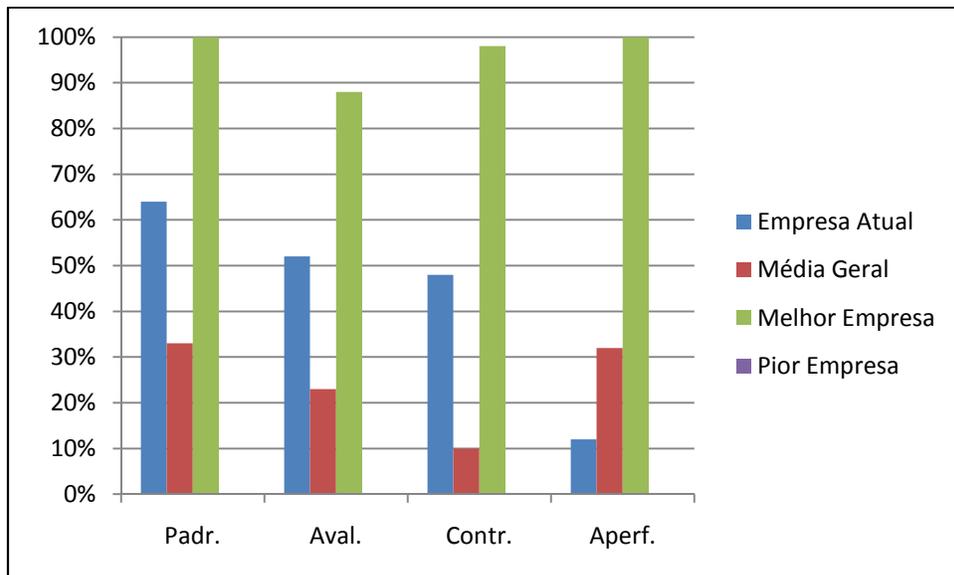


Figura 5.6 Avaliação PPP / SMCI – Relatório do OPM3® Software - Projeto
(Adaptada do OPM3®)

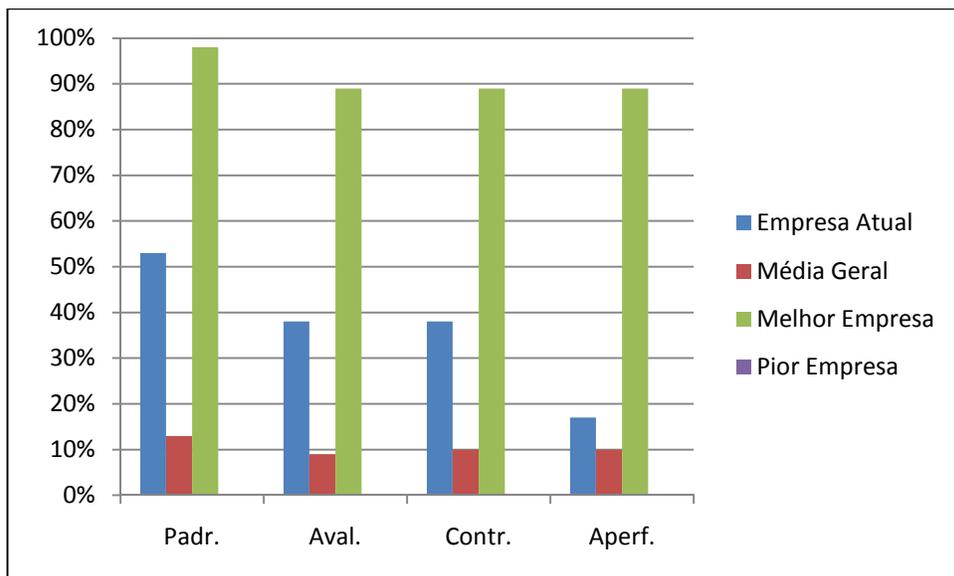


Figura 5.7 Avaliação PPP / SMCI – Relatório do OPM3® Software - Programa
(Adaptada do OPM3®)

No domínio Programa, a empresa avaliada encontra-se com todos os estágios acima da média, mas igualmente a Projetos, muito abaixo em relação à melhor empresa avaliada.

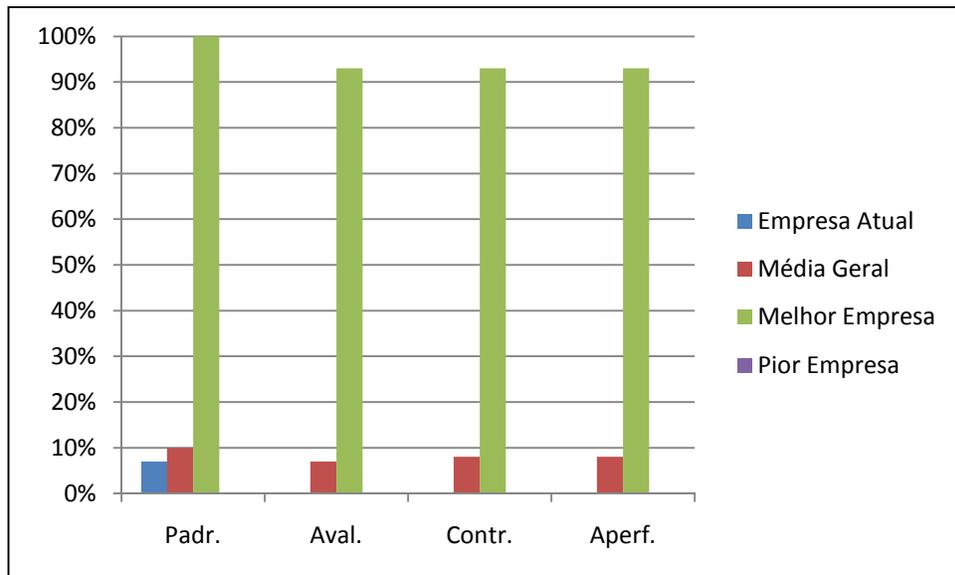


Figura 5.8 Avaliação PPP / SMCI – Relatório do OPM3® Software - Portfólio
(Adaptada do OPM3®)

No domínio Portfólio, a empresa utilizada para testar o procedimento encontra-se em pior condição, ou seja, encontra-se abaixo em todos os estágios, principalmente em se tratando de avaliação, controle e melhorias, que é igual a zero, ou seja, não há evolução neste domínio.

Na Figura 5.9, Avaliação Maturidade Total – RE do OPM3® software, é mostrada a situação da empresa em estudo quanto ao grau da maturidade em todos os aspectos de estágio em relação aos domínios além de também resumir a comparação com a média das empresas e com relação à empresa que obteve a melhor avaliação

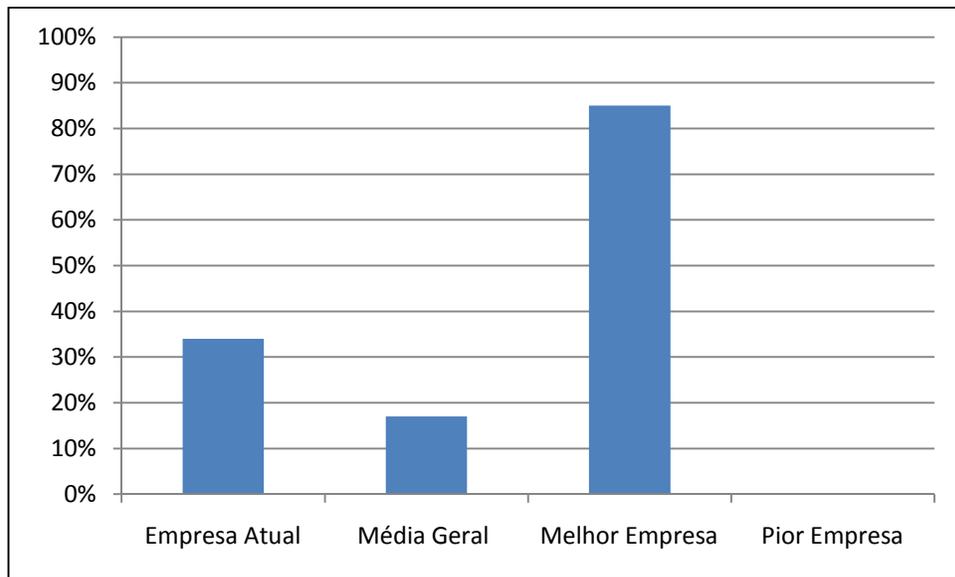


Figura 5.9 Avaliação Maturidade Total – Relatório do OPM3® Software
(Adaptada do OPM3®)

Por este quadro já é possível compreender o quanto será necessário que a organização invista em cada um dos domínios para se atingir os objetivos.

Por fim, a Figura 5.10 mostra de uma forma geral, dentro do universo de 318 empresas avaliadas com as quais a organização está sendo comparado, o seu grau de maturidade contínua em relação à média das empresas, em relação à melhor empresa avaliada e também em relação à empresa que tem a pior avaliação dentre todas (Esta tem uma avaliação insignificante, motivo pelo qual não aparece no gráfico das Figuras 5.9 e 5.10).

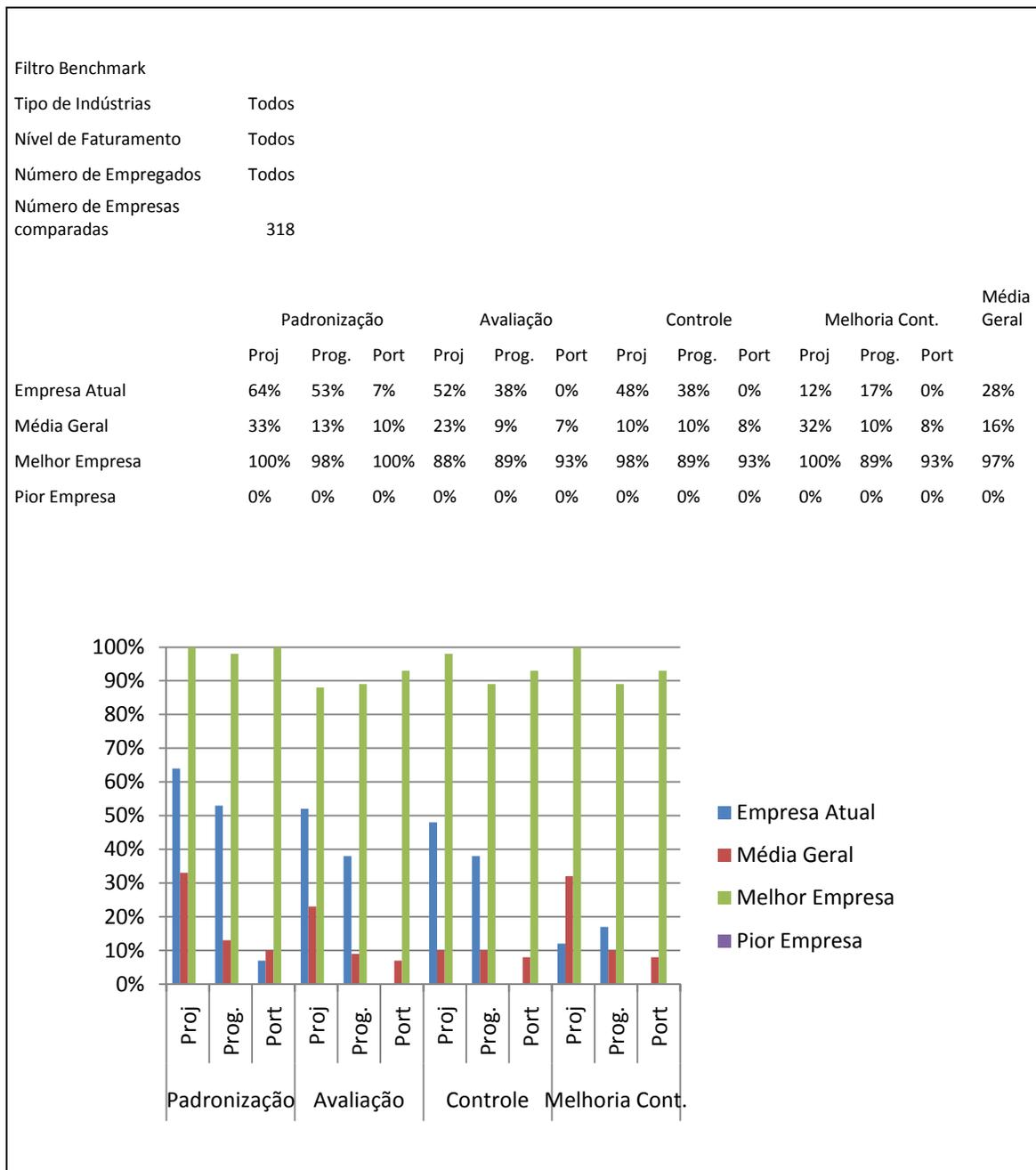


Figura 5.10 Gráfico Maturidade por Domínio e Estágio (Adaptado do OPM3® Software)

Observação: O nível da pior empresa é inexpressivo, o que leva seus estágios não serem identificados no gráfico da Figura 5.10.

5.5 Divulgação do grau de maturidade da organização

Cada organização numa determinada época passa pelos seus próprios processos de maturidade, caminho para a excelência. Evidentemente que estes processos de maturidade evoluem através de um aprendizado que leva anos.

O entendimento de maturidade em gestão de projetos pode ser tratado como sendo o desenvolvimento de um conjunto de sistemas e processos repetitivos e garantem uma alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso. Em se tratando de sistemas e processos repetitivos por si só, não são garantia de sucesso, mas apenas aumentam a sua probabilidade.

O conjunto de gráficos e dados obtidos pelas respostas do questionário do *OPM3*® como mostrado no capítulo 5.4, indica em que grau de maturidade em gerenciamento de projetos encontra-se a organização. O questionário é apenas uma fase inicial de todo o processo pela busca da maturidade. É nesta primeira fase que tanto os gerentes intermediários quanto os gerentes seniores devem reconhecer a necessidade, os benefícios e as aplicações de gerenciamento de projetos. Este reconhecimento não pode se restringir ao “apoio moral” simplesmente, dizendo aos integrantes do grupo que o gerenciamento de projetos deve ser utilizado para alcançar os objetivos do projeto. O gerente sênior precisa convencer-se de que a excelência em gerenciamento de projetos é uma ferramenta que é capaz de melhorar a empresa a partir da base.

É com este intuito, com este espírito que o entendimento do grau de maturidade da empresa deve ser divulgado aos integrantes da equipe, de maneira que o nivelamento das informações seja consistente, que haja o entendimento de onde e como a organização se encontra e quais os objetivos que a empresa pretende atingir e de que maneira deverá atingi-los.

Quando os executivos e gerentes entenderem que gerenciamento de projetos não só mexe com as bases da organização, mas é também indispensável à sua sobrevivência, o processo de maturidade ganha rapidez.

Uma atitude importante nesta fase é encontrar a maneira de suplantar o momento de reação que normalmente se encontra nas organizações. Muito embora o que se esteja fazendo é importante e para o bem da organização, nem todos o entenderão desta forma. A organização é um organismo vivo, e como tal tenta rejeitar qualquer coisa estranha ao seu universo. Neste momento é importante que se avalie algumas questões como as relacionadas a seguir, para melhor poder contornar a resistência:

- Reconhecer que haverá pontos de resistência
- Admitir o fator medo: apreensão quanto à possibilidade de não estar fazendo a coisa certa.
- Identificar que haverá preocupações quanto à segurança não emprego.
- Informar aos funcionários que os mesmos serão avaliados e se há restrições.
- Transparência e abordagem direta dos pontos de interesse.
- Iniciar as avaliações por aqueles que estão dispostos a colaborar e fazer com este fato contagie os demais.
- Iniciar pelas áreas que normalmente estão mais familiarizados com projetos (TI, por ex.)
- Comunicar com clareza o que está sendo feito e por que.

5.6 Análise das Melhores Práticas e Habilidades em gerenciamento de projetos

Conforme descrito no capítulo 4.4.1 do Procedimento Proposto, uma das saídas do programa *OPM3*® online trata justamente de um conjunto de melhores práticas e Habilidades necessárias à organização para se obter as melhorias evidenciadas nas análises feitas em função das respostas do questionário de auto-avaliação.

As Melhores Práticas em Gerenciamento de Projetos são um ótimo método reconhecido atualmente como sendo capaz de fornecer para a organização os caminhos para se atingir as metas ou objetivos.

Não entanto com a adoção destas melhores práticas, não significa que existe uma regra do que a organização deve ou não deve fazer. O método oferece um excelente guia ou uma base para estudos e auto-avaliação e possibilita a organização através das próprias respostas aos questionários estabelecer uma alternativa para mudanças.

Muitas empresas consideram alguns dos principais fatores críticos para o sucesso e indicadores de desempenho como sendo as melhores práticas. As melhores práticas são atividades ou processos reutilizáveis que continuamente agregam valor ao produto final dos projetos. Elas aumentam a probabilidade de sucesso de cada projeto. Entretanto, ao mesmo tempo em que aparenta como sendo as melhores práticas o ideal, há uma questão fundamental que é entender o que é uma Melhor Prática para a organização.

A resposta pode estar em se considerar que as melhores práticas são definidas internamente às empresas, observando-se que não existe uma regra comum a todas as organizações e nem sempre o que é melhor para uma, serve igualmente para a outra. No entanto, uma melhor prática que funciona hoje, provavelmente poderá funcionar bem em outra oportunidade, se for repetido em todos os projetos e com vários clientes.

As melhores práticas podem estar nas relações de trabalho, na arquitetura dos modelos de maturidade, e na forma como as metodologias de gestão de projetos são usadas e implementadas. Podem ainda ocorrer em qualquer lugar.

As saídas do *OPM3® Software*, então, geram os diretórios mencionados na figura 5.11, abaixo.

Filter for Answers

Text

Domain Project Program Portfolio

Type All

Process Improvement

Standardize Measure Control Improve

Organizational Enablers

Filter Results

<<< Previous Best Practice 1 of 139 Next Best Practice >>>

[Download Checklist](#)

LEGEND: Best Practices: 1 Capabilities: 4 Outcomes: 92 Dependencies: 11

<p>1000 - Establish Organizational Project Management Policies</p> <p>"The organization has policies describing the standardization, measurement, control, and continuous improvement of organizational project management processes."</p> <p>PROJECT, PROGRAM, PORTFOLIO, O.E</p>	<p>Melhores Práticas</p>
<p>1460.010 - Accept Need for Process Flexibility</p> <p>The organization recognizes there may be exceptions to process standards</p> <p>Process Groups: Planning</p> <p>PROJECT, PROGRAM, PORTFOLIO</p>	<p>Habilidades / Capacidades</p>
<p>1460.010.10 - Processes Based on Individual Preference</p> <p>The project team documents process exceptions.</p> <p>KPI Name: Documented Process exceptions</p>	<p>Melhorias e dependencias</p>
<p>1460.020 - Set Standards for Process Flexibility</p> <p>The organization agrees the extent to which processes may deviate from the standard.</p> <p>Process Groups: Planning</p> <p>PROJECT, PROGRAM, PORTFOLIO</p>	
<p>1460.020.10 - Documented Process Deviations</p>	

Figura 5.11 Diretório das Melhores Práticas / Habilidades
Extraída do OPM3® Software

Orientando-se então pelo tratado nos capítulos 4.4.1, letras a, b e c, do Procedimento Proposto, os dados fornecidos serão tratados de forma a conduzir a uma análise abrangente das Melhores Práticas e Habilidades presentes na organização bem como conduzir para a execução de um Planejamento de Melhorias.

Como descrito no capítulo 4.4.2 – “Conhecer onde está o Foco” e “Avaliação Abrangente”, é de suma importância para a evolução do processo como um todo, não perder energia com o que não tem importância. Serão então agora tratadas as Melhores Práticas com um

critério de prioridade, ou seja, será destinado tratamento àquelas que melhor convêm à organização.

A análise do Diretório das Melhores Práticas e do Diretório das Habilidades ou Capacidades levará o time a avaliar as aquelas presentes na organização e estabelecer um plano de consolidação das mesmas e buscar nestes diretórios, quais são as que são mais fáceis de serem atingidas ou até mesmo aquelas que maior benefício poderão trazer à organização como um todo.

Após ter sido feita a priorização das Melhores Práticas, o Planejamento de Melhorias para elas deverá ser colocado em prática através de treinamentos, conscientizações e procedimentos novos adequadamente para elas.

5.7 Planejamento de Melhorias

O descrito no capítulo 4.4.3 do Procedimento Proposto, salienta que o processo de sua implementação abrange alterações na organização, na sua estrutura organizacional, nas lideranças, estratégias, etc. Isso pode levar a alguns anos. Este se assemelha ao gerenciamento da qualidade total: ambos necessitam de um processo de educação e treinamentos extensivos e este processo de educação deve começar pelos gerentes seniores. Nenhum funcionário irá apoiar uma mudança que não seja sustentada pela alta direção. Logo, este planejamento de melhorias proposto deverá contemplar até mesmo as fases principais de treinamento e educação dos integrantes da organização.

O mais importante neste instante é a elaboração do planejamento de melhorias, com etapas bem claras e bem definidas quanto ao o que realizar, quando realizar, quem é o responsável por realizar, como realizar, por que realizar. Isto definido, deve ser implementado, divulgado, atualizado conforme as mudanças forem surgindo, pois o mesmo é um documento “vivo” e os integrantes do grupo acompanharão cada evolução conseguida, o que também é um fator motivador (Kerzner, 2006).

O planejamento de melhorias, após a auto-avaliação concluída e a organização diagnosticada, será elaborado com base nos resultados obtidos do Diretório das Melhores Práticas, do Diretório das Habilidades ou Capacidades e Diretório de Planejamento de Melhorias.

5.8 Divulgação do Planejamento de Melhorias e Mecanismos de motivação da Equipe

Estabelecido o planejamento de melhorias, este deve ser divulgado a todos os integrantes da equipe, como uma forma participativa e de colaboração. O conhecimento das etapas a serem cumpridas estará à disposição para debates, discussões e estabelecimento de estratégias de como atingi-las. Cada fase do plano de ação será avaliada quanto ao seu avanço, quanto ao grau de participação da equipe, importante para avaliar a necessidade de correções de rumos e estratégias e manter a equipe unida.

Tabela 5.2 – Fatores Críticos no ciclo de vida da gestão de projetos (Extraído Kerzner, 2008)

<i>Fatores Críticos para o Sucesso</i>	<i>Fatores Críticos para o Fracasso</i>
Fase de Aceitação pela gerencia executiva	
Considerar as recomendações dos funcionários	Recusar-se a aceitar idéias dos colegas
Reconhecer que a mudança é necessária	Não admitir que a mudança pode ser necessária
Entender a participação dos executivos na gestão de projetos	Acreditar que o controle da gestão de projetos cabe ao nível executivo
Fase de Aceitação pelos gerentes da área	
Disposição a colocar os interesses da empresa acima dos interesses pessoais	Relutância a compartilhar informações
Disposição a aceitar responsabilidades	Recusar-se a aceitar responsabilidades
Disposição a aceitar o progresso de colegas	Insatisfação com o progresso dos colegas
Fase de Crescimento	
Reconhecer a necessidade de uma metodologia empresarial	Perceber a metodologia-padrão como ameaça e não como benefício
Apoiar um padrão de monitoramento e de relatório	Não conseguir entender os benefícios da gestão de projetos
	Dar apenas “apoio moral” ao planejamento
Fase da Maturidade	
Reconhecer que a programação e os custos são inseparáveis	Acreditar que o estado do projeto pode ser determinado apenas pela programação
Rastrear os custos reais	Não perceber a necessidade de rastrear os custos reais
Desenvolver treinamento em gestão de projetos	Acreditar que crescimento e sucesso em gestão de projetos são sinônimos

Os mecanismos para a motivação da equipe podem ser muitos, desde a transparência nas informações, ambiente agradável de trabalho, até os outros fatores como os mostrados na tabela 4.3, que contribuem para o sucesso ou fracasso no ciclo de vida do projeto, mostrada a seguir, extraída de Kerzner (2006).

5.9 Avaliação da Maturidade Após a Implantação de Melhorias

Com referencia ao capítulo 4.4.5 do Procedimento Proposto, “Repetindo o Processo”, após a implementação de algumas melhorias, o processo de auto avaliação deverá ser repetido conforme demonstrado nos capítulos anteriores, bem como voltar ao Planejamento de Melhorias e verificar as Melhores Práticas não trabalhadas naquele momento.

A implantação do modelo de gerenciamento de projetos no caso estudado, não começou do zero. Como o método é o da adoção das melhores práticas e existem aquelas que já são presentes na organização, foi estabelecido que devesse haver uma avaliação sistemática, tomando por base a avaliação inicial, que torna o ponto de referencia para a organização.

A metodologia de avaliação sistemática adotada tem alguns pré-requisitos para o sucesso quais sejam:

- Metodologia de avaliação bem configurada
- Conjunto de objetivos bem definidos
- Expectativas bem compreendidas
- Definição completa do problema.

Espera-se com esta metodologia, que cada etapa seja efetivamente avaliada quanto ao seu desenvolvimento e evolução em direção aos objetivos traçados. É uma ferramenta importantíssima de controle para o gerente do projeto, pois abrange o escopo, o prazo e de certa forma, o impacto causado na organização.

5.10 Documentação das Mudanças

O modelo de organização proposto, ou seja, organização estruturada para projetos teve como guia um planejamento de melhorias conforme demonstrado no capítulo 4.4.3. Entretanto, o planejamento de melhorias por si só reúne atividades macro, sem detalhes.

É de fundamental importância criar um processo de registro de todas as mudanças realizadas desde a primeira fase do projeto. Estas mudanças, em comum acordo com o time envolvido devem ser registradas em documentos que fazem parte dos registros oficiais da organização, de forma que possam ser consultados a qualquer instante os quais servirão para, ao se fazer a próxima avaliação da maturidade da organização, ter um instrumento de comparação e um registro do processo de mudança como um todo.

5.11 Resultados Esperados

A introdução do gerenciamento de projetos numa organização traz seguramente um sistema de controle em todas as fases do empreendimento, como tratado no capítulo 2, Fundamentação Teórica. A consolidação de uma organização por projetos, como no caso do presente trabalho, adotando-se o caminho sugerido pela ferramenta do *PMI*®, o *OPM3*®, as Melhores Práticas, também como mencionado nos capítulos anteriores, pode levar de dois a cinco anos.

Ao completar dois anos da primeira avaliação, sugere-se fazer uma segunda avaliação, para verificar efetivamente quão evoluiu a organização em relação à sua maturidade em gerenciamento de projetos. Todavia, não há por que esperar que esta tenha atingido o seu grau de maturidade ideal, para que suas obras ou contratos sejam gerenciados pelo sistema de gerenciamento de projetos e obtenham-se melhores resultados. O quanto antes se deseja atingir o ponto ideal em maturidade em gerenciamento de projetos, conseqüentemente chegar mais

próximo do planejado estrategicamente pela organização, mais rápido deve-se adotar, e cada vez mais as Melhores Práticas.

Espera-se, que entre o período de dois e três anos, a organização tenha atingido o grau necessário em toda a sua estrutura para executar todos os seus contratos ou projetos pelos métodos de Gerenciamento de Projetos e desta forma, conseguir atingir os objetivos estabelecidos pelos acionistas no Planejamento Estratégico.

A aplicação do *OPM3*® numa organização existente, modelo de maturidade escolhido para o procedimento proposto, como sendo uma forma de se atingir a maturidade em gerenciamento de projetos através das melhores práticas; pela análise dos resultados obtidos e pela constatação de que algumas melhorias que foram identificadas durante o processo de avaliação, foram implementadas e estão contribuindo para uma melhoria rumo à maturidade, sugere que este procedimento apresentado neste trabalho pode vir a ser um caminho a ser tomado em busca da maturidade em gerenciamento de projetos.

6 CONCLUSÃO

6.1 Considerações Finais

A adoção dos conceitos de gerenciamento de projetos está sendo presenciada em um numero cada vez maior de organizações, como uma forma de obter uma vantagem competitiva, pois estes conceitos levam a uma maneira de se compreender e de se ter domínio dos eventos em todas as suas fases. Quanto maior o domínio, mais se conhece sobre os riscos e, conseqüentemente, menores perdas, o que contribui certamente para o sucesso.

Entretanto, os integrantes das organizações não podem adotar estes conceitos ou implantar novos processos de desenvolvimento aleatoriamente ou ao acaso, sem antes conhecer o real nível de maturidade em gerenciamento de projetos em que se encontra a organização, sob pena de não conseguir avaliar o seu progresso pela ausência de uma referencia. O caminho passa então por uma forma premeditada de desenvolvimento, planejada e estabelecida por etapas.

A literatura disponível e consultada não sugere de uma forma sintética e objetiva, um procedimento de avaliação do grau de maturidade em gerenciamento de projetos através das melhores práticas. É neste sentido que o procedimento proposto espera completar uma lacuna remanescente desta literatura, ao demonstrar condições acessíveis, rápidas e de fácil entendimento de todas as suas etapas para se fazer esta avaliação do grau de maturidade em gerenciamento de projetos e, principalmente, ao propor uma forma planejada de ampliar este grau de maturidade rumo à excelência.

Nas simulações efetuadas utilizando os conceitos adotados no procedimento proposto, foi evidenciado que os primeiros passos foram aplicados em uma empresa de engenharia de montagens industriais eletromecânicas, sendo cada uma destas montagens consideradas empreendimentos diferentes uns dos outros, com características totalmente particulares, com

início, desenvolvimento, conclusão, prazos e recursos bem definidos, ou seja, são na essência projetos, e os primeiros resultados obtidos demonstram sua eficácia.

Se por um lado os primeiros resultados por si indicam que há uma eficácia do procedimento proposto e, já indicam um provável caminho a ser seguido para a obtenção da avaliação da maturidade em gerenciamento, através das melhores práticas, após alguns meses do início da aplicação do mesmo, por outro lado algumas Melhores Práticas antes ausentes, agora já se mostram presentes na organização. Pode-se afirmar que este fato ocorreu como fruto da oportunidade que os membros da organização experimentaram ao analisar o Diretório da Melhores Práticas, configurando aquelas ausentes ou não na organização. Com o auxílio do Planejamento de Melhorias, puderam então decidir pela implementação das mesmas, ou seja, aquelas que apresentaram um grau de facilidade maior na implantação, custos razoáveis e de certa maneira, mais estratégicas para a organização.

6.2 Sugestões para Trabalhos Futuros

Este ambiente de modificações que foram e estão sendo experimentadas na organização, levam a uma proposição de trabalhos futuros que não foram abordados aqui, uma vez que a aceitação, implementação e uma re-avaliação demanda um tempo maior do que o da elaboração do mesmo. Assim, sugere-se então os seguintes temas:

- Desenvolvimento de modelagem de averiguação do sucesso dos projetos na organização, com objetivos específicos para se obter melhorias contínuas.
- Definição de um processo rígido para a transferência de lições aprendidas na organização, como uma ferramenta de ampliação de maturidade em gerenciamento de projetos.

Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR – 6023, Rio de Janeiro, 2002, 24p.

COHEN, Dennis; GRAHAM, Robert J.; Gestão de Projetos: MBA Executivo, Rio de Janeiro: Campus, 2002.

CLELAND, David I.; The Evolution of Project Management. **IEEE Transactions On Engineering Management**, Pittsburgh, PA, v. 51, n. 4, p.396-397, 2004.

COOKE-DAVIES, T; SCHLICHTER, J; BREDILLET, C.; Beyond the PMBOK guide, Proc. 32nd Annu. Project Management Institute Seminar Symposium, Nashville, TN, 2001.

CRAWFORD, J.K.; Project Management Maturity Model: Providing a Proven Path to Project Management Excellence. New York: Marcel Dekker, 2002.

CUSUMANO, M. A. e NUBEOKA K. Thinking beyond lean – How multi-project management is transforming Toyota and other companies. Nova York, Free Press, 1998.

DILLON, Robin L.; PATÉ-CORNELL, M. Elisabeth; GUIKEMA, Seth D.; Optimal use of budget reserves to minimize technical and management failure risks during complex project development. **IEEE Transactions On Engineering Management**, v. 52, n.3, p.382-395, 2005.

EDITORIAL, Project management and scheduling, **European Journal of Operational Research**, 165. p.285-288, 2005. Disponível em: www.sciencedirect.com, acesso em 18 out. 2008.

ELMAGHRABY, Salah E; On The fallacy of averages in project risk management. **European Journal of Operational Research**, 165. p.307-313, 2005. Disponível em: www.elsevier.com/locate/dsw Acesso em: 18 out. 2008.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, Novo Dicionário da Língua Portuguesa, 2^a Ed. ver. e aum., Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986, 1838p.

FINCHER, A.; LEVIN G.; Project Management Maturity Model , in Proc. 28th Ann. Project Management Institute Seminar Symp., Chicago, IL, 1997, p 48-55.

GRANT, Kevin P.; PENNYPACKER, James S.; Project Management Maturity: An Industry Benchmark. **Project Management Journal**, 34, 1 ABI/INFORM Global, p.4-11, 2003.

GRANT, Kevin P.; PENNYPACKER, James S.; Project Management Maturity: An Assessment of Project Management Capabilities Among and Between Selected Industries. **IEEE Transactions On Engineering Management**, v. 53, n.1, p.59-68, 2006.

HARTMAN, F.; Don't Park Your Brain Outside: A Practical Guide to Improving Shareholder Value With SMART Management. Newton Square, PA: Project Management Institute, 2000, p 363-375.

HILLSON, D.; Benchmarking Organizational Project Capability. 32th Annu. Project Management Institute Seminar Symp.; Nashville, TN, 2001.

KEELLING, Ralph, **Gestão de Projetos** – Uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2008. 293p.

KERZNER, Harold, Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model. New York: Wiley, 2001.

KERZNER, Harold, In Search of Excellence in Project Management: Successful Practices in High Organizations. New York: Van Nostrand Reinhold, 1998.

KERZNER, Harold, **Gestão de Projetos: as Melhores Práticas**. São Paulo: Bookman, 2006. 821p.

KWAK, Y. H.; Stoddard, J.; Project risk management: Lesson learned from software development environment. **Technovation**, 24. p. 915-920, 2004.

LAVENE, R.J., BENTLEY, A.E. and JARVIS, G.S.; The scale of projects management, Proc. 26th Annu. Project Management Institute Seminar Symposium, New Orleans, LA, 1995, p. 500-507.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria; Fundamentos de Metodologia Científica; 6ª Ed. São Paulo, Atlas, 2009. 315p.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru **Administração de projetos: como transformar idéias em resultados.** / Antonio Cesar Amaru Maximiano – 3 ed . São Paulo: Atlas, 2008. 347p.

McCAULEY, M. Developing a project-driven organization, PM NET-work, vol. 7, n 9, p26-30, Sept. 1993

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A guide to the Project Management Body of Knowledge** – *PMBOK®* 2008 edition. Newton Square, PA EUA.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Organizational Project Management Maturity Model – (*OPM3®*) – 2005 edition. Newton Square, PA EUA. 179p.

REMY, R. Adding focus to improvement efforts with PM³, PM NET-work, vol 11, n 7, p 43-47, Jul 1997.

RICHARDSON, Roberto Jarry *et all.* Pesquisa Social: métodos e técnicas, 3ª Ed. São Paulo, Atlas, 1999, 334p.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 21 Ed. Petrópolis, Vozes, 1997, 120p.

SEIDMAN, W; McCAULEY, M. Measuring the revolution: Quantitative metrics of project management maturity. 27th Annu. Project Management Institute Seminar Symp., Boston, MA, 1996, p 1-6.

SEVERINO, Antonio Joaquim; Metodologia do Trabalho Científico, 23ª Ed. São Paulo, Cortez, 2000, 304p.

SKULMOSKI, G. Project maturity and competence interface. Cost Eng., vol 43, n 06, p 11-18, Jun. 2001.

SUIKKI, Raija; TROMSTEDT, Raija; HAAPASALO, Harri, Project management competence development framework in turbulent business environment. **Technovation**, Oulu, Finland, v. 26, p. 723-738, 2006. Disponível em: www.elsevier.com/locate/technovation Acesso em 18 out, 2008.

VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de Projetos:** estabelecendo diferenciais competitivos. Rio de Janeiro: 6 ed. Brasport, 2005. 250p.

VOIVEDICH, B; JONES, M., Developing and applying a project management capability maturity model. 32th Annu. Project Management Institute Seminar, Symp. Nashville, TN, 2001.