



TRABALHO DE GRADUAÇÃO

**AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM
GERENCIAMENTO DE PROJETOS PELO
MODELO MMGP EM UMA EMPRESA DE
ENGENHARIA**

Por,
Luiz Gustavo Ribeiro Lelis Duarte

Brasília, Junho de 2011



**ENGENHARIA
MECATRÔNICA**
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Tecnologia
Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação

TRABALHO DE GRADUAÇÃO

**AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM
GERENCIAMENTO DE PROJETOS PELO
MODELO MMGP EM UMA EMPRESA DE
ENGENHARIA**

Luiz Gustavo Ribeiro Lelis Duarte

Relatório submetido como requisito parcial para obtenção do
grau de Engenheiro de Controle e Automação

Banca Examinadora

Prof. João Mello da Silva, UnB/EPR (Orientador) _____

Prof. Lélío Ribeiro Soares Junior, UnB/ENE _____

Prof^a. Andréa Cristina dos Santos, UnB/EPR _____

Brasília, Junho de 2011.

FICHA CATALOGRÁFICA

DUARTE, LUIZ GUSTAVO RIBEIRO LELIS

Avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos pelo modelo MMGP em uma empresa de engenharia,
[Distrito Federal] 2011.

xvii, 64p., 297 mm (FT/UnB, Engenheiro, Controle e Automação, 2011). Trabalho de Graduação – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.

1. Gerenciamento de Projetos 2. Maturidade em Gerenciamento de Projetos
3. Engenharia de Produção 4. Modelo MMGP

I. Mecatrônica/FT/UnB

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

DUARTE, L. G. R. L.. Avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos pelo modelo MMGP em uma empresa de engenharia. Trabalho de Graduação em Engenharia de Controle e Automação, Publicação FT.TG-nº 003/2011, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 64p.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: Luiz Gustavo Ribeiro Lelis Duarte

AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS PELO MODELO MMGP EM UMA EMPRESA DE ENGENHARIA. Estudo, análise e aplicação de como avaliar a maturidade de uma empresa de engenharia e desenvolvimento de um plano de metas em gerenciamento de projetos.

Grau: Engenheiro de Controle e Automação ANO: 2011

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias deste Trabalho de Graduação e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desse Trabalho de Graduação pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

Luiz Gustavo Ribeiro Lelis Duarte
SQS 307 Bloco H Ap. 102 – Asa Sul.
70354-080 Brasília – DF – Brasil.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, minha fortaleza,

Ao meu orientador João Mello, por toda ajuda e incansável paciência,

Aos meus familiares e amigos,

Luiz Gustavo Ribeiro Lelis Duarte

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo de como avaliar a maturidade em uma empresa de engenharia no nível de Gerenciamento de Projetos. Nessa avaliação foi aplicada o Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos, MMGP, e a partir dos valores obtidos, desenvolveu-se um plano de crescimento a curto prazo para que a empresa pudesse implementar as técnicas sugeridas e então obter uma maior eficiência em suas atividades. Para que tais objetivos fossem cumpridos, utilizou-se como base o Guia PMBOK do PMI, e também os *Standards* publicados pelo mesmo.

Palavras Chave: Gerenciamento de Projetos; Maturidade em Gerenciamento de Projetos; Engenharia de Produção; Modelo MMGP.

ABSTRACT

This work presents a study about how to measure the maturity of an Engineering company in the business of Project Management. In this evaluation it has been applied the Project Management Maturity Model, MMGP, and with the obtained data, it was possible to work on a plan short-term growth, so the company could implement the suggested techniques and then achieve a better efficiency in its activities. To have all these objectives achieved, the PMBOK guide was used e so were all the PMI standards.

Keywords: Project Management; Project Management Maturity; Production Engineering; MMGP Model.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01 – INTRODUÇÃO	1
1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	1
1.2 OBJETIVOS	1
1.2.1 OBJETIVO GERAL	1
1.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	2
1.3 COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA DO TRABALHO	2
CAPÍTULO 02 – MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS	3
2.1 HISTÓRICO E CONCEITUAÇÃO	3
2.2 GRAUS DE MATURIDADE	3
2.3 MODELOS DE MATURIDADE	4
2.3.1 CMM – <i>CAPABILITY MATURITY MODEL</i>	6
2.3.2 CBP – <i>CENTER FOR BUSINESS PRACTICES</i>	7
2.3.3 HAROLD KERZNER – PMMM	8
2.3.4 OPM3 – <i>ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL</i>	8
2.3.5 MMGP – MODELO DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	14
2.4 ESCOLHA DO MODELO PARA O ESTUDO DE CASO	21
CAPÍTULO 03 – ESTUDO DE CASO	25
3.1 A EMPRESA	25
3.2 AVALIAÇÃO DA MATURIDADE	25
3.3 PLANO DE CRESCIMENTO A CURTO PRAZO: IDENTIFICAÇÃO DA META	28
CAPÍTULO 04 – CONCLUSÃO	34
CAPÍTULO 05 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXO A	36
ANEXO B	45
ANEXO C	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Relação entre maturidade e sucesso do projeto	4
Figura 2.2 – Fatores causadores de desvio de meta e o nível de maturidade	6
Figura 2.3 – Níveis de maturidade segundo a representação por estágios	7
Figura 2.4 – Representação das melhores práticas, capacitações, produtos e ICD	11
Figura 2.5 – O ciclo de vida do OPM3	11
Figura 2.6 – Representação dos três domínios do modelo OPM3	12
Figura 2.7 – Representação do modelo OPM3 em termos dos domínios, estágio de melhoria dos processos e grupos de processos	14
Figura 2.8 – Níveis e Dimensões do modelo MMGP	15
Figura 2.9 – Relacionamento entre as dimensões e os níveis de maturidade no MMGP.....	19
Figura 2.10 – Principais características dos níveis de maturidade	20
Figura 2.11 – Maturidade média das empresas brasileiras	20
Figura 2.12 – Aderência às dimensões	21
Figura 3.1 – Organograma CGL	25
Figura 3.2 – Resultado da Avaliação da Maturidade obtido no site www.maturityresearch.com	28
Figura A.1 – Número de associados do PMI no Brasil e no mundo	36
Figura A.2 – Interação entre os fatores de um projeto	37
Figura A.3 – Nível típico de custo e pessoal ao longo do seu ciclo de vida	40
Figura A.4 – Influência das partes interessadas ao longo do tempo	40
Figura A.5 – Sequência típica de fases no ciclo de vida de um projeto	41
Figura A.6 – Relação entre o produto e os ciclos de vida do projeto	42
Figura A.7 – Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos	43
Figura A.8 – Os grupos de processos interagem em uma fase ou em um projeto	44
Figura A.9 – Grupos de processos de gerenciamento de projetos e o PCDA	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – Comparação entre organizações com maior e menor maturidade	05
Tabela 2.2 – Principais diferenças entre o OMP3 e o MMGP	22
Tabela 2.3 – Exemplo do diretório de melhores práticas do OPM3	23
Tabela 2.4 – Exemplo de melhor prática típica	23
Tabela 2.5 – Complementação da pergunta básica	24
Tabela 3.1 – Valores de cada resposta do questionário	26
Tabela 3.2 – Critérios para as opções do Nível 2 – CONHECIDO	26
Tabela 3.3 – Critérios para as opções do Nível 3 – PADRONIZADO	26
Tabela 3.4 – Critérios para as opções do Nível 4 – GERENCIADO	26
Tabela 3.5 – Critérios para as opções do Nível 5 – OTIMIZADO	27
Tabela 3.6 – Gabarito das respostas ao questionário	27
Tabela 3.7 – Cálculo da Maturidade após um ano	30
Tabela A.1 – Diferenças entre Projeto e Trabalho Operacional	38

LISTA DE SÍMBOLOS

SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AFM	Avaliação Final da Maturidade
CMM	Capability Maturity Model
CMMI	Capability Maturity Model Integration
EGP	Escritório de Gerenciamento de Projetos
IBM	International Business Machines
INDG	Instituto de Desenvolvimento Gerencial
IPMA	International Project Management Association
KPI	Key Performance Indicators
MMGP	Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projeto
OPM3	Organizational Project Management Maturity Model
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PERT / CPM	Program Evaluation and Review Technique / Critical Path Method
PIB	Produto Interno Bruto
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
PMP	Project Management Professional
ProMMM	Project Management Maturity Model
RBC	Referencial Brasileiro de Competências
SEI	Software Engineering Institute
SMCI	Standardize, Measure, Control e continuous Improvement

CAPÍTULO 01 – INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Considerando o dinamismo e a complexidade dos atuais empreendimentos empresariais, cada vez mais organizações buscam estratégias de ações para aperfeiçoar seu desempenho e sua eficiência competitiva, aumentando as possibilidades de sucesso nos projetos.

Para tanto, as empresas se apoiam em preceitos do gerenciamento de projetos, buscam implementá-los e aperfeiçoá-los ao longo do tempo. Nesse contexto, a identificação do nível de maturidade em gestão de projetos permitiu que as empresas identifiquem onde poderão ser mais eficientes, aumentando suas possibilidades de sucesso nos projetos.

A mensuração de forma sistemática e institucionalizada é a prática de gerenciamento de projetos na organização, de onde surgem os modelos de maturidade organizacional em gerenciamento de projetos. Dentre os modelos existentes, encontra-se o OPM3 – *Organizational Project Management Maturity Model*, lançado oficialmente pelo PMI em 2003; o CMMI – *Capability Maturity Model Integration*, para as áreas de softwares; e MMGP – Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projeto, proposto por Darci Prado em 2004, entre outros. Em síntese, os modelos de maturidade visam prover meios para avançar rumo aos objetivos e resultados da organização por meio da aplicação dos princípios do gerenciamento de projetos, programas e portfólios.

Os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos, com uma abordagem quantitativa, permitem que as organizações efetuem a aferição de suas práticas de forma estruturada e progressiva, rumo à institucionalização dos processos, aumentando-lhe as possibilidades de sucesso e beneficiando-se de um desempenho organizacional melhor e de oportunidades de negócios. Em outras palavras, ampliar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos pode melhorar o desempenho organizacional (KERZNER, 2006).

Existe uma estreita relação entre o nível de sucesso nos projetos de uma empresa e a sua maturidade no gerenciamento de projetos. Todas as empresas atravessam seus próprios processos de maturidade, que se trata de um processo que antecede a excelência. A definição de excelência vai além da definição de maturidade; entende-se como o desenvolvimento de sistemas e processos que são por natureza repetitivos e garantem uma alta probabilidade de que cada um deles seja bem sucedido. Para Kerzner (2006), quando as empresas desenvolvem sistemas e processos maduros, surgem dois benefícios adicionais: o trabalho é executado com o mínimo de mudanças de escopo e os processos são definidos de maneira a causarem o mínimo de problemas para o negócio principal da empresa. Essas organizações criam um ambiente no qual existe um fluxo contínuo de projetos gerenciados com sucesso, onde esse é mensurado tanto por atingir o desempenho em ponto de interesse para a empresa como um todo, como pela conclusão de um projeto específico.

Atualmente é baixo o número de empresas brasileiras que percebem que para evoluir em gerenciamento de projetos é necessário estabelecer um planejamento que deve ser implementado e controlado. A não existência de um projeto estruturado pode levar a iniciativa a um patamar de estagnação que pode, até mesmo, conter procedimentos incompletos e com erros que podem passar a se repetir.

O aumento da importância da maturidade e da necessidade de crescimento contínuo, por meio da melhoria da qualidade e da eficiência na entrega dos projetos, no maior controle dos processos internos, na redução dos custos e retrabalhos, no aumento da satisfação do cliente e na sua fidelização motivaram a realização desta pesquisa.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho consiste em apresentar conceitos e utilizações sobre a ciência de Gerenciamento de Projetos. Um foco maior será dado ao ramo que estuda a maturidade das empresas

que se apóiam nos preceitos dessa ciência. São apresentados então os modelos responsáveis para avaliá-la, seguidos de uma comparação em seus diversos aspectos.

1.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

O modelo de maturidade MMGP (Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos) será estudado com um maior nível de detalhes, por meio dos quais será possível realizar um estudo de caso. Esse corresponde à aplicação do modelo em uma empresa de engenharia. Dos resultados obtidos, espera-se fazer uma comparação com o atual quadro de maturidade das empresas brasileiras e também poder elaborar um plano de metas para que se possa atingir um nível de maturidade desejado.

1.3 COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA DO TRABALHO

Inicia-se o trabalho discorrendo sobre o tema maturidade em gerenciamento de projetos, dando o embasamento teórico para a realização do estudo de caso. Nesse capítulo são apresentados diversos modelos que possibilitam a avaliação da maturidade, evidenciando as principais diferenças entre eles, o que os torna mais vantajosos em determinadas situações. Finaliza-se o capítulo apresentando qual dos modelos de maturidade apresentados é utilizado como base para a avaliação e o porquê dessa escolha.

O capítulo 3 apresenta o estudo de caso em que é feita a avaliação da maturidade de uma empresa de engenharia utilizando o modelo MMGP. O Núcleo de Engenharia do Ministério da Justiça foi o objeto de estudo. Primeiramente é apresentado um pouco da estrutura da empresa, e então foi avaliada sua maturidade e elaborado o plano de crescimento a curto prazo para que a empresa pudesse aumentar seu nível de sucesso e maturidade.

Ao final, as conclusões a respeito deste trabalho apresentam o grau de satisfação do conteúdo relatado, comparando os resultados com um cenário mais amplo e apresentando os principais obstáculos durante todo o processo.

O Anexo A traz uma síntese sobre gerenciamento de projetos, tomando como base seu guia de Gerenciamento de Projetos internacionalmente conhecido: o PMBOK. Tomando os seus principais tópicos como ponto de partida e diversas obras de outros autores reconhecidos, foi possível realizar um bom embasamento para o tema, que serve como base para todo esse trabalho.

No Anexo B é apresentado o modelo do questionário de avaliação de maturidade aplicado aos colaboradores da empresa estudada. E o Anexo C mostra as respostas obtidas pelos gerentes de projeto da empresa ao questionário anteriormente citado.

CAPÍTULO 02 – MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

2.1 HISTÓRICO E CONCEITUAÇÃO

Em busca de uma maior agilidade na elaboração de seus projetos, como também de rapidez em suas execuções, as empresas no Brasil e no mundo têm dado uma maior importância a sua capacitação para o gerenciamento de projetos. A tomada de consciência desta necessidade tem crescido, haja vista o grande número de empresas que adotam metodologias em gerenciamento de projetos. Mas acima de tudo, as empresas percebem que a maturidade dessa atividade é, atualmente, um fator crítico de sucesso, pois domínio metodológico constitui uma peça fundamental em sua organização. Os chamados modelos de maturidade são ferramentas que podem ajudar a gestão de projetos a caminhar em direção a uma maturidade superior. Os modelos de maturidade possibilitam aos executivos gestores das organizações uma ferramenta para determinarem em que estágio de maturidade se encontra e planejem as ações necessárias para alcançarem uma maturidade superior e os objetivos desejados.

Segundo Carvalho e Rabechini Junior (2005), a evolução do gerenciamento de projetos ao longo dos anos pode ser descrito como duas ondas. A primeira, que compreende o período de 1995 a 2005, foi descrita como a onda de expansão, sendo caracterizada pela eficiência, em que, tendo os projetos como foco, intensificou-se a utilização de *softwares* de gerenciamento de projetos e treinamento. Ainda durante esta onda, iniciou-se o monitoramento e a análise de desempenho dos principais objetivos do projeto (escopo, tempo, custo e qualidade), por meio dos indicadores de valor agregado.

A segunda onda, que se iniciou a partir de 2005, pretende dar continuidade àquilo que foi objeto de foco da onda anterior, procurando obter mais resultados, sendo assim caracterizada pela eficácia. Ainda segundo Carvalho e Rabechini Junior, o foco a partir dessa segunda onda será no investimento para a implementação de modelos de maturidade em gerenciamento de projetos.

O conceito de maturidade pode ser visto como um processo de aquisição de competências que ocorre gradualmente ao longo do tempo. No contexto das organizações, a maturidade precisa ser conquistada através do planejamento de ações tomadas para o aperfeiçoamento dos processos da empresa, de forma a conduzi-la para a realização de seus objetivos.

A maturidade da organização em relação ao seu sistema de gerenciamento de projetos, sua cultura, seu estilo, sua estrutura organizacional e seu escritório de projeto também pode influenciar o projeto. (PMBOK, 2004) Ainda definida no PMBOK, a maturidade organizacional em gerenciamento de projetos pode ser definida como o grau através do qual a organização pratica o gerenciamento organizacional de projetos, sendo este a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades da organização e dos projetos para atingir os objetivos da organização através dos projetos.

Para Kerzner, a maturidade em gestão de projetos é o desenvolvimento de sistemas e processos que são por natureza repetitivos e garantem uma alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso. Ele também afirmou que os fatores que motivam as organizações na busca da maturidade são os mesmos que as levam a utilizar a disciplina de gerenciamento de projetos.

Já Prado (2004) define a maturidade como um estado em que se está plenamente desenvolvido; época desse desenvolvimento; perfeição; excelência; primor. Assim, o modelo de maturidade em gerenciamento de projetos é essencialmente um modelo de crescimento nos aspectos fundamentais dessa ciência.

2.2 GRAUS DE MATURIDADE

Com a importância que os projetos estão sendo considerados dentro das organizações, deve-se considerar que esses devem estar alinhados à estratégia global e ao posicionamento no mercado das organizações, o que será um fator de diferenciação positiva quando comparadas a outras, onde

esse objetivo não se encontra determinado. O alinhamento com os negócios da empresa decorre do planejamento estratégico, mas os diversos setores existentes em uma organização normalmente têm sob sua responsabilidade outros projetos de suas áreas, e muitos deles não são alinhados com os negócios da organização ou não têm uma noção clara deste alinhamento. Isso se origina do fato de que várias áreas não conhecem quais são os negócios da organização, que apenas com a prática se aprimora.

Diversas associações cujo objetivo além de difundir uma metodologia, é certificar profissionais que atuarão diretamente no gerenciamento de projetos. A mais disseminada nas Américas é o PMI, associação profissional americana que dissemina informações sobre o gerenciamento de projetos.

Atualmente existe uma necessidade de padronização dos processos de uma organização com o objetivo de elevar o nível de eficácia em gerenciamento de projetos, possibilitando competir no acirrado mercado globalizado. Para isso, estão disponíveis cerca de 27 modelos de maturidade que indicam caminhos pelos quais a implementação de padrões pode tornar uma organização mais produtiva e competitiva. Esses modelos estão conceituados na sessão seguinte e, mais adiante, serão detalhados os cinco modelos de maturidade que estão entre os mais conhecidos e utilizados atualmente.

2.3 MODELOS DE MATURIDADE

Um modelo de maturidade funciona como um guia para a organização, de tal maneira que ela possa localizar onde está e como está espelhando-se nele para, em seguida, realizar um plano para que ela possa chegar a algum ponto melhor do que o atual, na busca da excelência. De acordo com Bouer e Carvalho (2005), “modelos de maturidade têm sido estudados e desenvolvidos para apoiar e dirigir estratégias de gestão de projetos. A literatura em gestão de projetos é um sinal vital do seu grau de maturidade.”

No âmbito do gerenciamento de projetos, juntamente com o conceito de maturidade em gerenciamento de projetos, surgiram os modelos de maturidade, baseados no *Capability Maturity Model (CMM)* para software. O CMM foi desenvolvido pelo Instituto de Engenharia de Software (*Software Engineering Institute – SEI*) pela *University Camegie Mellon*, entre 1986 e 1993, e classifica o estágio de maturidade através de cinco níveis.

Esta avaliação inicialmente criada e padronizada por organizações de prestígio nos Estados Unidos permite medir o grau de maturidade de uma empresa no uso de técnicas de gerenciamento de projetos. Por este processo, uma empresa recebe um grau de 1 a 5, sendo que grau 1 significa estágio embrionário e o grau 5, otimizado. PRADO (2004) cita que a maioria das empresas americanas encontra-se atualmente nos níveis 2 e 3, e comenta que recentes pesquisas efetuadas nas organizações de alta tecnologia mostraram a existência de uma relação direta entre o nível de amadurecimento e as chances de sucesso, o que pode ser visto na Figura 2.1.

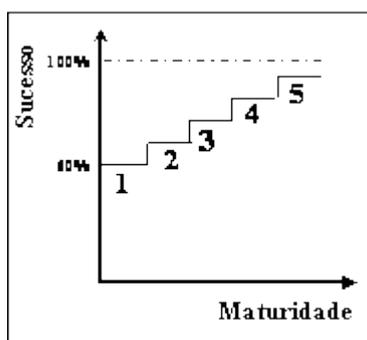


Figura 2.1 – Relação entre maturidade e sucesso do projeto (Fonte: PRADO, 2008)

Segundo ROSE (2004), os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos são ferramentas que avaliam as práticas em gerenciamento de projetos e as comparam com o padrão, como por exemplo, o PMBOK. Assim, as principais funções dos modelos são mostradas por JUDGEV; THOMAS (2002): identificar pontos fortes e fraquezas organizacionais; comparar competências explícitas nos níveis de projeto e programa ao padrão; fornecer informações sobre outras organizações, permitindo assim estabelecer análises comparativas.

Diversas variações de modelo de maturidade em gerenciamento de projetos surgiram após o CMM e, envolvem também, cinco estágios lineares de maturidade. Muitos dos modelos para gerenciamento de projetos apresentam os mesmo cinco níveis do CMM, mas diferem um pouco no conteúdo de cada nível. O modelo do PMI (OPM3) não utiliza a classificação em níveis, e sim, em valores percentuais. Dentre os principais que se baseiam em cinco níveis tem-se:

- CBP: *Center for Business Practices*
- Harold Kerzner: PMMM – *Project Management Maturity Model*
- Modelo de Berkeley
- ESI: *International: Structure for Projects*
- SEI: *Capability Maturity Model Integration*

Existem modelos de maturidade em que o avanço não é dado em termos de níveis ou degraus de evolução, mas por meio de gradiente. A avaliação é obtida a partir do percentual de maturidade conquistado pela empresa, desde sua última avaliação. Um exemplo desses é o modelo OPM3, mostrado posteriormente.

Do ponto de vista do PMBOK e sob a ótica do PMI, é possível visualizar uma comparação entre os resultados obtidos por organizações que atingiram um grau maior de maturidade com aquelas que ainda se encontram em um grau menor de maturidade, para cada uma das nove áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos. A tabela 2.1 apresenta essa comparação dos resultados entre organizações com maior e menor maturidade.

Tabela 2.1 – Comparação entre organizações com maior e menor maturidade

Áreas de conhecimento	Maior maturidade	Menor Maturidade
Integração	Maior integração e coordenação do projeto	Menor integração e coordenação do projeto
Escopo	Melhor definição do trabalho necessário para a entrega do projeto com sucesso	Menor definição do trabalho necessário para a entrega do projeto dentro do esperado
Prazo	Projetos dentro dos prazos	Projetos fora dos prazos
Custo	Projetos dentro dos custos	Projetos acima dos custos
Qualidade	Maior qualidade	Menor qualidade
Recursos humanos	Equipe mais motivada e ciente de suas responsabilidades (cargos e ações bem definidos)	Equipe mais desmotivada, desbalanço de atividades entre os membros da mesma equipe
Comunicação	Melhor comunicação, com menor nível de ruído	Comunicação deficiente, com maior nível de ruído
Risco	Menor risco	Maior risco
Aquisições	Maior controle e organização em relação aos contratos, materiais e equipamentos	Menor controle e organização em relação aos contratos, materiais e equipamentos

Fonte: PRADO, 2004

Segundo Rad e Levin (2002), em função do observado na Tabela 2.1, uma maior maturidade representa maior capacidade gerencial e desempenho da empresa em termos de fechamento dos projetos no prazo e custo estipulados, mantendo um alto nível de qualidade e motivação junto à equipe, contando com um menor tempo de resposta para reagir em caso de anormalidade. Além disso, os conflitos podem ser melhor administrados. As ações são mais precisas e pontuais e os

resultados planejados passam a ser mais coerentes com os resultados práticos, boa parte em função do maior controle e organização em relação aos contratos materiais e equipamentos.

Segundo PRADO (2004), Existe uma correlação entre uma maior incidência de fatores causadores de desvio da meta e o nível de maturidade em gerenciamento de projetos. Essa correlação é um indicador da contribuição positiva que a adoção de um plano de desenvolvimento e crescimento em maturidade pode vir a contribuir para o sucesso dos projetos. Essa correlação pode ser exemplificada através da Figura 2.2.

Causas de Desvio da Meta	Nível de Maturidade				
	1	2	3	4	5
Meta (ou escopo) não claramente definida	XX	X	-	-	-
Gerência pouco competente para o desafio	XX	XX	X	-	-
Equipe não adequadamente competente para o desafio	XX	XX	X	-	-
Falta de um sistema de comunicações	XX	XX	X	-	-
Falta de comprometimento das principais partes envolvidas	XX	XX	X	-	-
Estrutura organizacional inadequada	XX	XX	X	-	-
Planejamento e controle não adequados ao tipo e porte do projeto	XX	X	-	-	-
Existência de itens de alto risco	XX	XX	XX	X	X

Figura 2.2 – Fatores causadores de desvio de meta e o nível de maturidade (Fonte: PRADO, 2004)

A Figura 2.2 aponta o terceiro nível de maturidade como um marco entre a ocorrência de fatores que levam aos desvios da meta e a sua grande redução na percepção da organização, em que ‘XX’ representa um maior desvio da meta, ‘X’ representa um menor desvio da meta, e ‘-’ representa a ausência de desvio da meta.

Nos tópicos a seguir, serão apresentados cinco modelos de maturidade existentes hoje em gerenciamento de projetos.

2.3.1 CMM – CAPABILITY MATURITY MODEL

Um dos pioneiros e mais conhecidos modelos de maturidade e melhoria de processos, o CMM foi desenvolvido pelo *Software Engineering Institute*, instituto ligado ao *Carnegie Mellon University* (SEI, 1997).

Este modelo é utilizado como base para dezenas de outros modelos de maturidade e seu foco é o processo de desenvolvimento de software, dando grande ênfase às atividades de definição, especificação e teste dos *softwares*.

A classificação de maturidade no CMM é dividida em cinco níveis:

- O primeiro nível – inicial – é caracterizado por um processo de desenvolvimento informal, no qual os projetos habitualmente ultrapassam os prazos e custos originais. Nesse nível, não há um ambiente propício para o desenvolvimento e manutenção de *software*;
- O segundo nível – repetição – os planos desenvolvidos são baseados no passado e, portanto, são mais realistas. São estabelecidas políticas de manutenção de projetos e procedimentos de implementação destas políticas;
- O terceiro nível – definição – é marcado pela existência de processos bem definidos, melhorando assim o desempenho dos projetos;
- O quarto nível – gerência – é onde os processos e produtos são quantitativamente controlados;
- O quinto nível – otimização – a maturidade é consolidada e a gestão de projetos é institucionalizada, possibilitando a criação de um processo de melhoria contínua.

Atualmente esse modelo evolui para o *Capability Maturity Model Integration* – CMMI. Este modelo é uma síntese do modelo CMM, inicialmente desenvolvido apenas para software, com outros modelos de melhoria desenvolvidos pela SEI, respectivamente para a engenharia de sistemas, engenharia de *software*, desenvolvimento integrado de produtos e processos, e ainda o desenvolvimento de fornecedores. O CMMI pode ser utilizado a partir de uma de suas representações, contínua ou por estágios.

A representação contínua utiliza seis níveis diferentes de “potencialidades” a serem desenvolvidas e pontos a serem atingidos. O modelo foca nos grupos de processos divididos por categorias (gestão de processos, gestão de projetos, engenharia e suporte) e relacionados a estes grupos de processos encontram certas “potencialidades” a serem trabalhadas. Seu uso está, portanto, relacionado aos grupos de processos: toma-se como exemplo, uma empresa que tem por objetivo a redução do tempo que leva para um produto novo ir para o mercado; os processos a serem melhorados a partir deste objetivo são aqueles relacionados com a gestão de projeto, como forma de garantir o tempo de entrega do produto final; assim, utilizando a representação contínua, a organização escolhe quais “potencialidades” ela deve desenvolver.

Já a representação por estágios, herança do modelo anterior, organiza as áreas de processos a serem desenvolvidas em cinco níveis de maturidade (Figura 2.3) como forma de guiar o processo de melhoria. Assim, para cada nível desejado, alguns grupos de processos são sugeridos para serem melhorados, ou seja, os níveis de maturidade oferecem uma sequência para a otimização dos processos de forma organizada e racional.



Figura 2.3 – Níveis de maturidade segundo a representação por estágios (Fonte: isdbrasil.com.br)

Entretanto, apesar do CMMI ter sido criado para a utilização em todas as organizações, antes de ser utilizados em pequenas organizações, faz-se necessário uma interpretação própria quanto ao seu emprego nestas empresas.

A idéia básica do CMM – maturidade dividida em níveis, dos quais o último é uma condição de aprendizagem e aprimoramento contínuos – está presente na maioria dos outros modelos.

2.3.2 CBP – CENTER FOR BUSINESS PRACTICES

O modelo de maturidade concebido pelo *Center for Business Practices*, área que cuida das pesquisas da *PM Solutions*, organização voltada para consultoria e treinamentos em gerenciamento de projetos, leva em consideração as nove áreas de conhecimento da gestão de projetos, que são: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições; além disso, a avaliação do grau de maturidade é baseada em cinco níveis, cujas características serão melhor detalhadas a seguir:

- Nível 1 – Processos Iniciais
 - Processos existentes;
 - Intuição gerencial.

- Nível 2 – Processos e padrões estruturados
 - Processos básicos, não padronizados em todos os projetos;
 - Uso encorajado pela administração;
 - Misto de informações de nível intermediário e sumário;
 - Estimativas e cronogramas são baseadas no conhecimento de especialistas.
- Nível 3 – Padrões organizacionais e institucionalização do gerenciamento de projetos
 - Padronização de todos os processos;
 - Estimativas e cronogramas baseadas em padrões da indústria e experiência;
 - Informações resumidas e detalhadas.
- Nível 4 – Gerenciado
 - Processos integrados com processos corporativos;
 - Forte análise de desempenho de projetos;
 - Estimativas e cronogramas são baseados na experiência da organização;
 - A gerência está ativamente engajada no gerenciamento do portfólio de projetos.
- Nível 5 – Otimizado
 - Existência de processos para medir a eficiência e eficácia de projetos;
 - São ativados processos para melhorar a eficiência do desempenho dos projetos;
 - Foco gerencial na melhoria contínua.

2.3.3 HAROLD KERZNER – PMMM

Este modelo foi desenvolvido pelo Dr. Harold Kerzner, no ano de 1998, e está alinhado ao guia PMBOK. É composto por cinco níveis de maturidade, que são: Linguagem comum, processos comuns, metodologia única, *benchmarking* e melhoria contínua. A seguir serão listadas as características de cada um dos níveis.

- Nível 1 – Linguagem comum
 - Uso esporádico de gerenciamento de projetos;
 - Pequenos focos de interesse na disciplina;
 - Nenhum investimento em treinamentos em gerenciamento de projetos.
- Nível 2 – Processos comuns
 - Suporte ao gerenciamento em toda a organização;
 - Desenvolvimento de um currículo de gerenciamento.
- Nível 3 – Metodologia única
 - Processos integrados;
 - Apoio cultural e gerencial;
 - Benefícios financeiros resultantes do treinamento em gerenciamento.
- Nível 4 – *Benchmarking*
 - Análise quantitativa e qualitativa das práticas;
 - Escritório de gerenciamento de projetos estabelecido.
- Nível 5 – Melhoria contínua
 - Arquivo de lições aprendidas;
 - Transferência de conhecimento entre equipes;
 - Estabelecido um programa de acompanhamento;
 - Estabelecido o uso de planejamento estratégico contínuo.

2.3.4 OPM3 – ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL

Em maio de 1998, o PMI lançou um programa para desenvolver um padrão que ajudasse as organizações a levantar e melhorar suas capacidades em gestão de projetos e a realizar sua estratégia organizacional, dando início ao desenvolvimento do OPM3. Em 1999, Schlichter, diretor do

programa, lançou suas prioridades estratégicas, dando início a uma pesquisa para verificar se já existia um modelo de maturidade suficiente para medir a maturidade organizacional de gerenciamento de projetos. Assim, os membros do comitê de padrões do PMI mapearam as necessidades de desenvolvimento de um padrão internacional para industrial e governo que, segundo os autores:

- Auxiliasse as organizações a avaliar e melhorar suas capacidades relacionadas ao gerenciamento de projetos e a obtenção da estratégia organizacional através dos projetos;
- Definisse as melhores práticas em gerenciamento de projetos, bem como explicasse as capacidades necessárias a essas melhores práticas.

Para tal, RABECHINI & PESSOA (2005) comentam que foram discutidas as principais capacitações inerentes a um gerenciamento de projetos organizacional:

1. Padronização e integração de métodos e processos – esta área foi proposta visando o estabelecimento de uma linguagem comum a ser praticada por todos os envolvidos com gerenciamento de projetos, que será conseguida através da padronização de conceitos, termos, relatórios, gráficos, etc;
2. Desempenho e métricas – esta área propõe o desenvolvimento de medidas de desempenho para os projetos, enfatizando os aspectos do trinômio prazo / custo / qualidade;
3. Comprometimento com procedimentos de gerenciamento de projetos – esta área propõe o estabelecimento de políticas de gerenciamento de projetos acompanhado de metas específicas;
4. Priorização de projetos e alinhamento estratégico – esta área caracteriza-se pela possibilidade de gerar um conjunto de projetos que suportem as estratégias organizacionais;
5. Melhoramento contínuo – esta área visa garantir que as informações das lições aprendidas sejam armazenadas e acessíveis por equipes para minimizar e evitar as possíveis falhas em projetos;
6. Estabelecimento de critérios de sucesso – esta área busca identificar os projetos com adequação de valor para as estratégias organizacionais;
7. Pessoas e suas competências – esta área visa criar mecanismos formais para avaliação de competências dos recursos das equipes de projetos;
8. Alocação pessoal – esta área deverá interpretar as prioridades dos projetos segundo as estratégias organizacionais para alocação adequada de recursos;
9. Aspectos organizacionais – esta área propõe a estruturação das equipes de projetos considerando-se as formas organizacionais existentes;
10. Equipes – esta área envolve a formação de uma cultura baseada em equipes de projetos, considerando-se o estabelecimento de níveis de inovação e criatividade de trabalhos conjuntos.

A missão do programa era desenvolver um modelo de maturidade que provesse métodos para avaliar e desenvolver capacidades associadas à entrega de projetos com sucesso, conforme planejado e consistentes com a obtenção da estratégia e melhoria da eficácia organizacionais.

A visão de liderança era criar um modelo de maturidade amplamente aprovada que fosse reconhecido ao redor do mundo como o padrão para o desenvolvimento e avaliação de capacidades em gerenciamento de projetos em qualquer organização. Algumas estratégias foram adotadas para diferenciar o OPM3:

- O padrão deveria relacionar o gerenciamento de projetos à execução da estratégia organizacional;
- O padrão deveria não apenas descrever, mas explicar como as capacidades originavam saídas mensuráveis;
- Ao invés de ser derivado de modelos comerciais, o padrão deveria ser uma inovação que avançaria o gerenciamento de projetos pela indústria;

- Em função da diversidade de organizações, estruturas organizacionais e ambientes, o padrão deveria identificar variáveis de contingência em diferentes tipos de organização e como elas diferem na busca da maturidade.

Ao longo do projeto, algumas alterações na equipe também se fizeram necessárias, como a remobilização da equipe de voluntários e a alteração da liderança do programa para Ralf Friedrich, em novembro de 2002.

O modelo do PMI reflete a experiência desta instituição com gerenciamento de projetos e foi desenvolvido num processo voluntário envolvendo quase 800 consultores de 35 países durante seis anos. Possui três bancos de dados, sendo que o de melhores práticas contém quase 600 delas. Segundo PRADO (2004), o modelo OPM3 deverá se tornar, certamente, um dos principais modelos de maturidade, considerando o poder influenciador do PMI em todo o mundo.

Após deliberar sob a ótica da importância das estratégias organizacionais, Schlichter (2002) apresenta o OPM3 como um padrão para o gerenciamento de projetos a ser utilizado por organizações de vários portes, segmentos, culturas e estruturas. No momento em que passa a guiar o desenvolvimento das capacidades necessárias para se executar as estratégias organizacionais e a conquista das melhores práticas que se refletem em projetos de sucesso para cada tipo de organização, o autor revela a visão abrangente do modelo.

A maioria dos modelos de maturidade se apóia no clássico modelo de níveis ou estágios de melhoria. O OPM3, além de basear nessa lógica, possui seu grande diferencial na existência dos processos de gerenciamento de projetos organizacionais envolvendo a análise dos grupos de processos tanto para o domínio de projeto quanto para o programa e portfólio. Dessa forma, o plano exibe flexibilidade o bastante para identificar cada melhor prática em cada estágio e grupo de processos no domínio, revelando os pontos de melhoria em função da organização estratégica de cada empresa.

Schlichter (2002) deixa claro que o diferencial do OPM3 sob todos os demais modelos de maturidade se encontra na forma em que ele trata o elemento estratégico e não apenas na maneira como a empresa enfoca o gerenciamento de projetos na execução de seus projetos.

A maturidade organizacional é descrita em termos da existência de melhores práticas segundo o *Project Management Institute*. As melhores práticas (conhecida no modelo como *Best Practices*) podem ser descritas como a maneira ótima reconhecida pelo meio empresarial e industrial de se atingir uma meta ou objetivo estabelecido. O processo de desenvolvimento das melhores práticas em uma nova organização é considerado dinâmico, pois evolui com o tempo e com as novas necessidades da empresa em termos de maturidade. Sob o ponto de vista da flexibilidade da organização, o processo de desenvolvimento da maturidade permite a empresa se concentrar em atingir apenas as melhores práticas consideradas relevantes a ela como organização. Na maioria dos casos, a implementação das melhores práticas não pode ser obtida do dia para a noite, mas se trata de um processo que evolui ao longo de seu ciclo de vida.

A capacitação (conhecida no modelo como *capabilities*) é uma competência específica que deve existir na organização para que a mesma possa executar os processos ligados ao gerenciamento de seus projetos e produtos. O processo de desenvolvimento contínuo das capacitações trará condições que levam a obtenção das melhores práticas. Dessa forma é possível verificar que cada melhor prática pode ser obtida por meio de uma ou mais competências ou capacitações conforme o PMI. Basicamente, cada melhor prática é formada por uma sequência pré-estabelecida de capacitações. No entanto, existem melhores práticas que são alcançadas não apenas desenvolvendo suas próprias capacitações, mas também capacitações inerentes a outras melhores práticas. Dessa forma, segundo Fahrenkrog (2003), a dependência e o inter-relacionamento entre as capacitações são tratados como um dos pontos diferenciais do OPM3.

A existência de cada capacitação é comprovada em termos de seus produtos (conhecido no modo como *outcomes*). Estas podem ser consideradas tangíveis ou intangíveis do ponto de vista da aplicação das capacitações. Cada capacitação pode apresentar mais de um produto. Os indicadores-

chave de desempenho (KPI – *Key Performance Indicators*) referem-se ao critério que permite a organização determinar quantitativamente ou qualitativamente se um produto associado a uma capacitação existe, ou, por exemplo, seu percentual de avanço. Esse indicador pode vir a ser medido diretamente ou avaliado por um especialista, de acordo com o PMBOK. A Figura 2.4 representa os quatro tipos de variáveis utilizadas pelo OPM3.

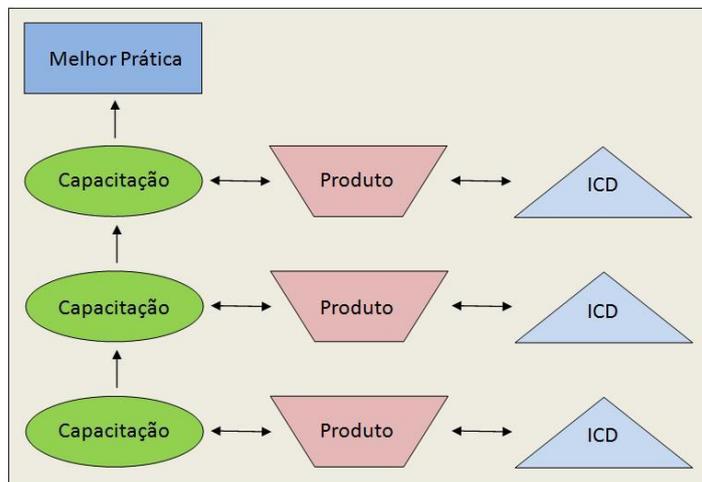


Figura 2.4 – Representação das melhores práticas, capacitações, produtos e ICD (Fonte: OPM3 – 2008)

Fahrenkrog (2003) apresenta o fluxograma para a aplicação do modelo como formado por três etapas distintas: conhecimento, avaliação e melhoria. O ciclo de vida da aplicação do modelo percorre cada uma das três etapas, conforme ilustra a Figura 2.5, como forma de sair de um nível inicial de maturidade para um nível acima desse.

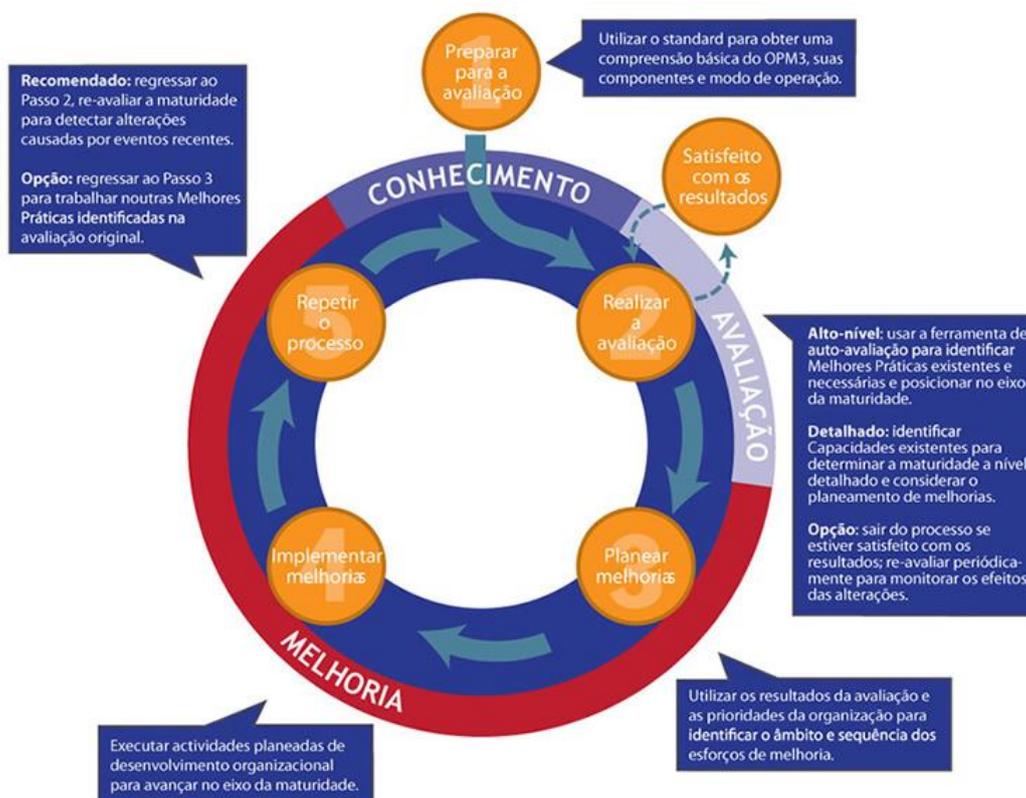


Figura 2.5 – O ciclo de vida do OPM3 (Fonte: http://www.reflexo-de-saberes.pt/newsletter/online/04/newsletter_rds04_2.html)

A primeira etapa reside no conhecimento e no estudo do modelo OPM3, que formará a base para sua posterior avaliação. Esta etapa exige um profundo conhecimento, não apenas da teoria do modelo em si, como também da teoria que fundamenta o próprio PMBOK.

A avaliação no OPM3 consiste em coletar informações diversas da empresa nas áreas de gerenciamento de projetos, planejamento estratégico e estratégia organizacional. A coleta de informação ocorre com o preenchimento de um questionário com 120 questões, por meio do qual é possível identificar as forças e fraquezas da organização relativamente a um corpo de melhores práticas.

A etapa de melhoria se inicia com uma análise para identificar as melhores práticas que já existem na organização e aquelas de interesse estratégico. Após a análise das melhores práticas de interesse estratégico, torna-se necessário a realização de uma rigorosa avaliação das capacidades já existentes na organização e aquelas necessárias para atingir as melhores práticas desejadas. É dessa análise que se extrai o real esforço e o investimento necessário para a elaboração de planos de ações que conduzam a organização para um nível maior de maturidade (não necessariamente sendo este ainda o desejado). Nesse momento, é possível optar por um dos seguintes caminhos:

- Seguir para a execução do plano de melhoria, mediante a implantação de planos de ação nas áreas necessárias, realizando no final uma nova avaliação;
- Finalizar o processo, se a organização achar confortável o atual índice de progresso ou maturidade.

Como o nível de maturidade desejado dificilmente é atingido após a primeira avaliação e implementação dos planos de ações, é necessária uma nova avaliação e um novo processo de melhoria na busca de novas e melhores práticas de um maior nível de maturidade.

Segundo o PMI, as melhores práticas e as capacidades no modelo OPM3 são mapeadas para dois fatores-chave: domínio e estágio. Enquanto a maior parte dos modelos de maturidade concentra seus esforços no domínio dos projetos, o OPM3 apresenta uma maneira bem evidente à existência de três domínios: projetos, programas e portfólio. Cada melhor prática e capacidade no modelo, pode estar associada a um ou mais domínios. A Figura 2.6 represente os três domínios dentro do modelo OPM3.

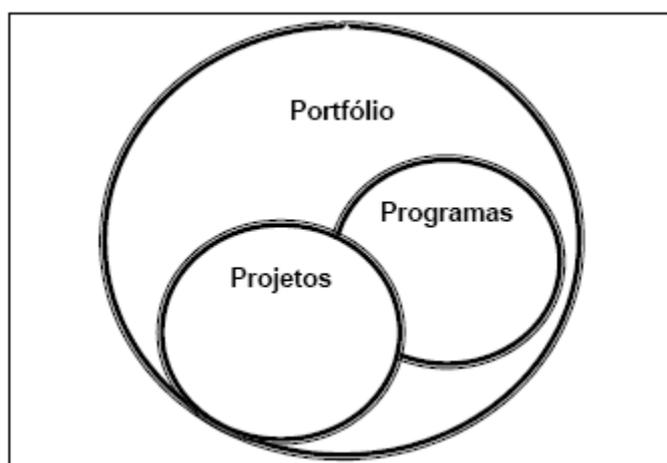


Figura 2.6 – Representação dos três domínios do modelo OPM3 (Fonte: PRADO – 2008)

Por definição, segundo o PMI, será mantido para domínio de projetos o conceito inicial de projeto, como sendo um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo.

Os programas consistem em um conjunto de projetos coordenados e gerenciados de tal maneira a obter benefícios e controle não disponíveis quando do seu gerenciamento isolado. Além disso, este domínio pode ser formado por um elemento adicional de trabalho em andamento voltado

a projetos. Ainda segundo o PMI, é possível destacar algumas atividades-chave do domínio de programa que o diferencia do domínio de projeto:

- Gerenciar as expectativas do *stakeholders* no nível de programa;
- Garantir que os objetivos do programa suportem as estratégias de portfólio;
- Priorizar projetos e a alocação de recursos dentro do programa;
- Coordenar as atividades de múltiplos gerentes de projetos e equipes de projetos;
- Gerenciar conflitos entre os projetos para atingir as metas organizacionais;
- Gerenciar as entregas dos benefícios definidos e esperados.

O domínio de Portfólio engloba todos os projetos e programas agrupados de tal forma a facilitar o gerenciamento efetivo do trabalho. Trata-se de um gerenciamento centralizado de um ou mais portfólios, que incluem a identificação, priorização, autorização, gerenciamento e controle de projetos, programas e outros trabalhos relacionados para atingir objetivos específicos dos negócios estratégicos de acordo com o PMI. No domínio dos portfólios, o planejamento estratégico organizacional e a disponibilidade dos recursos guiam os investimentos em projetos e programas. Por estar mais próximo da alta direção, trata-se do mais estratégico dentro os três outros domínios. É possível ainda destacar algumas de suas atividades-chave:

- Tradução das estratégias organizacionais em iniciativas específicas ou casos de negócios, para formarem a base dos programas e projetos;
- Fornecer, alocar e realocar recursos para programas, projetos e outras atividades;
- Suporte ao meio ambiente de gestão de projetos organizacionais.

Neste aspecto, segundo RABECHINI (2005), o gerenciamento de portfólio irá dar uma grande contribuição aos dirigentes das empresas, proporcionando um exame bem detalhado das dimensões estratégicas que devem nortear o balanceamento do portfólio e permitir a adequada priorização dos projetos, bem como criar mecanismos de controle e descarte de projetos.

Um fator-chave para o qual as melhores práticas e as capacidades no modelo OPM3 são mapeadas refere-se aos estágios sequenciais de melhores no processo. A grande maioria dos modelos de maturidade trabalha com a idéia de evolução contínua em torno de um eixo. Esse eixo corresponde a níveis, cada um deles exigindo pré-requisitos para o avanço a outro nível. Esses pré-requisitos se apresentam sob a forma de novas capacidades que a empresa vai conquistando. Na medida em que a empresa cresce nessas novas habilidades, ela se torna apta a galgar um novo grau em direção a maturidade. Geralmente, esses níveis são divididos em cinco.

Em particular, no OPM3 eles são divididos em quatro estágios de melhoria do processo: padronização, medição, controle e melhoria contínua (SMCI – *standardize, measure, control e continous improvement*). O desenvolvimento e a conquista de um estágio é pré-requisito para a busca de um estágio seguinte e superior. Da mesma forma que para o três domínios, cada melhor prática e capacidade no modelo podem vir a estar associada a um ou mais estágios de melhoria do processo.

É possível visualizar o modelo OPM3 a partir da seguinte análise: cada domínio do gerenciamento de projeto organizacional (projeto, programa e portfólio) apresenta estágios de melhoria de processo (padronização, medição, controle e melhoria contínua). Da mesma forma, as capacidades estão também mapeadas para cada um dos cinco grupos de processos em gerenciamento de projetos (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento). O desenvolvimento de capacidades em cada um dos grupos de processos descritos no PMBOK irá auxiliar a empresa na implementação dos planos de ações e consequente evolução em seus estágios de melhoria de processo. Cada domínio se comunica entre si por meio de ligações entre seus grupos de processos, conforme visualizado pela Figura 2.7.

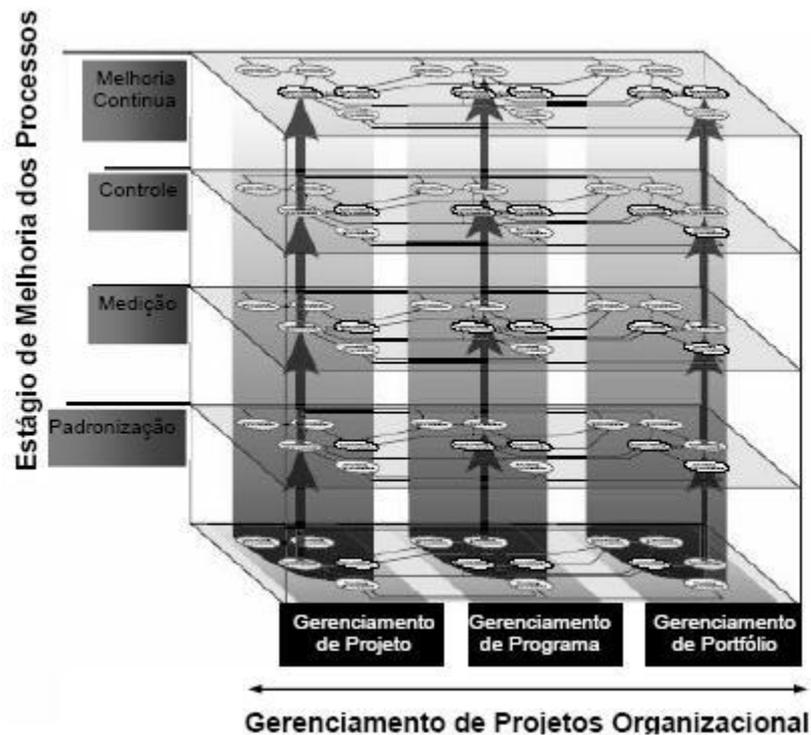


Figura 2.7 – Representação do modelo OPM3 em termos dos domínios, estágio de melhoria dos processos e grupos de processos (Fonte: OPM3 – 2008)

Ao abordar a constante busca de metas por organizações dos mais variados tipos, Fahrenkrog revela que o diferencial do resultado final do modelo OPM3 está na escolha e no alinhamento da estratégia com a realidade atual e com a estrutura da empresa. Seu estudo ainda verificou que um dos fatos que mais contribuíram para o fracasso de uma estratégia reside na não-disponibilidade e desenvolvimento das capacidades para implementar essas estratégias.

Dentre os vários aspectos deste modelo, PRADO (2004) destaca que o modelo:

- Se estrutura efetuando uma ligação entre o planejamento estratégico da organização e seus projetos. Assim, os resultados dos projetos podem ser mais bem avaliados, visto estarem diretamente ligados ao sucesso da organização;
- Permite identificar quais melhores práticas e capacitações a organização possui e quais não possui. Permite também identificar quais devem ser implementadas para que as estratégias da organização sejam atingidas por meio de projetos bem-sucedidos. Estas práticas são oriundas de um banco de dados desenvolvidos pelo PMI.

2.3.5 MMGP – MODELO DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O modelo é baseado na experiência do consultor Darci Prado em uma organização de classe mundial (IBM), no magistério e na prestação de consultoria, pelo Instituto de Desenvolvimento Gerencial (INDG). Prado possui mais de 30 anos de experiência com gerenciamento de projetos e já teve oportunidade de desenvolver projetos dos mais diferentes tipos: construção, tecnologia de informações, desenvolvimento de novos produtos, instalação de equipamentos, etc. (PRADO 2004)

O modelo MMGP foi desenvolvido entre 1999 e 2002, originado da vasta experiência prática, e publicado em dezembro de 2002, dividido em duas partes: setorial (lançado em 2002), e o corporativo (lançado em 2004).

Os critérios usados na concepção do MMGP foram:

- Utilizar os mesmos níveis do modelo CMM, com pequenas alterações em seus títulos;

- Possuir simplicidade (questionário de 40 questões) e universalidade (ser aplicável a todo tipo de organização e a toda categoria de projeto);
- Procurar relacionar a maturidade da organização com sua capacidade de executar projetos com sucesso.

Existe certo consenso entre os profissionais de gerenciamento de projetos que um modelo de maturidade deve contemplar as seguintes áreas: estratégia, processos, pessoas e tecnologia. O MMGP é um modelo que se propõe a avaliar a maturidade de um setor da organização e possui as seguintes características:

1. Contempla cinco níveis e seis dimensões (Figura 2.8);
2. Considera processos, pessoas, tecnologias e estratégias;
3. É aderente ao PMBOK e ao Referencial Brasileiro de Competências em Gerenciamento de Projetos (RBC), da IPMA.

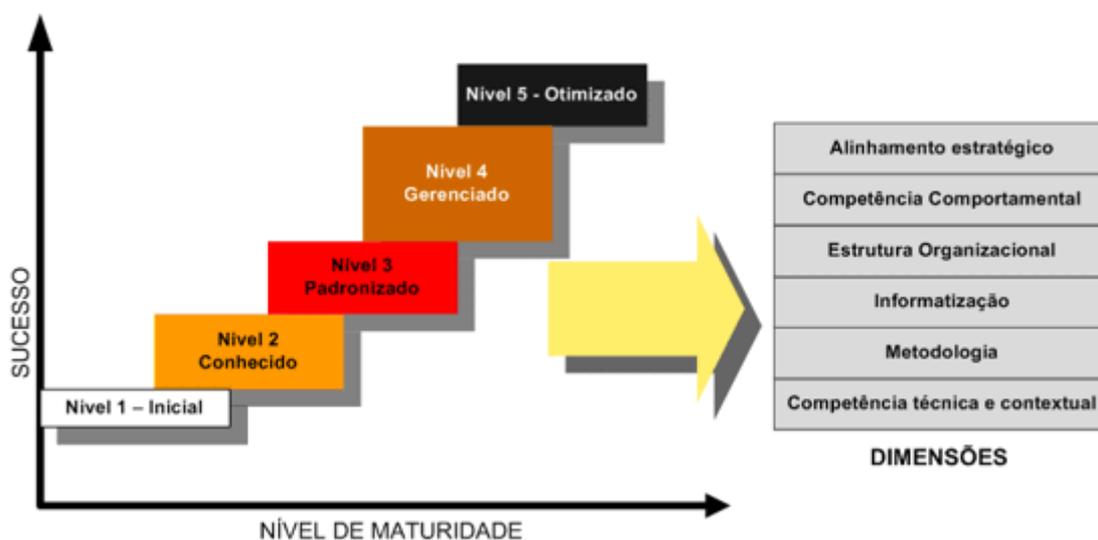


Figura 2.8 – Níveis e Dimensões do modelo MMGP (Fonte: PRADO – 2004)

O MMGP setorial deve ser aplicado separadamente a cada setor de uma mesma organização podendo verificar que uma organização pode possuir setores com diferentes níveis de maturidade.

Cada um dos cinco níveis do MMGP pode conter seis dimensões da maturidade. O modelo PRADO (2004) trata as seguintes dimensões da maturidade:

- Alinhamento estratégico;
- Competência comportamental;
- Estrutura organizacional;
- Informatização;
- Metodologia;
- Competência técnica e contextual.

Essas dimensões estão presentes em cada nível da maturidade e o diferencial fica por conta do momento em que ocorre o pico de maturidade em uma determinada dimensão. Nesta dimensão estão contidos: conhecimentos de gerenciamento de projetos e conhecimentos de outras práticas de gerenciamento empregadas habitualmente na empresa.

Como observado na Figura 2.8, os níveis de maturidade são:

Nível 1: Inicial → a empresa se encontra no estágio inicial do gerenciamento de projetos e representa um cenário em que o setor não efetuou nenhum esforço coordenado para a implantação de gerenciamento de projetos. Os múltiplos projetos são executados isoladamente por meio de iniciativas individuais. As principais características desse nível são:

- Nenhuma iniciativa da organização;
- Iniciativas pessoais isoladas;

- Resistência a alteração das práticas existentes;
- Gerenciamento de projetos de forma isolada.

O princípio básico desse nível, também chamado de nível de conscientização, é o reconhecimento da importância da gestão de projetos e a definição de uma estratégia para a maturidade na gestão de projetos, abordando tanto aspectos de vertente mecânica, como da vertente orgânica. Na primeira, existe a necessidade de uma terminologia comum para os processos de gestão entre os projetos. Já na vertente orgânica, há a precisão de desenvolvimento de habilidade comunicação dos principais *stakeholders* e, principalmente, do gesto de projetos, como reconhecimento de que a comunicação é a principal habilidade que um gerente deve possuir, e a causa de muitos insucessos em projetos.

As principais consequências para os projetos de uma organização que esteja tipicamente no nível 1 são:

- Atrasos (dos prazos);
- *Overrun* (erros em custos);
- Não atendimento total dos indicadores de eficiência que seriam obtidos após a implementação do projeto;
- Insatisfação do cliente.

Nível 2: Repetitivo ou Conhecido → Neste nível, a empresa reconhece a necessidade do desenvolvimento de processos e comportamentos, que possam ser repetidos em diversos projetos. Percebe-se melhor a necessidade de se efetuar planejamento e controle e, em algumas iniciativas isoladas, alguma melhoria é percebida.

O segundo nível da escala de maturidade representa um cenário em que foi feito um esforço coordenado pela organização (ou setor) no sentido de se criar uma linguagem comum para o assunto gerenciamento de projetos. Essa linguagem deve ter as seguintes características:

- Estar alinhada com as tendências mundiais;
- Ser adequada ao tipo de empresa (ou setor da empresa);
- Respeita a cultura gerencial existente.

Atualmente, o padrão mundialmente conhecido para o gerenciamento de projeto é o *PMBOK Guide*, publicado pelo PMI. Considerando o interesse pelo assunto, PRADO (2004) comenta que é bem provável que o modelo Europeu do IPMA passe a ser utilizado. No entanto, é preciso que a terminologia escolhida esteja adequada ao tipo da empresa e sua cultura.

É bastante conveniente que a terminologia empregada em gerenciamento de projetos seja bastante semelhante às outras dentro da organização, tais como Planejamento Estratégico e Gerenciamento pela Qualidade total. Isto adquire importância fundamental, visto que, certamente, passarão a circular documentos com finalidades semelhantes, emitidos por diferentes processos, dentro da empresa. A observância desse aspecto vai facilitar enormemente a etapa seguinte (consolidação do nível 3), quando será desenvolvida e implementada uma metodologia de gerenciamento de projetos.

Para adquirir o nível 2 (linguagem comum), é necessário treinamento. Igualmente, é importante que seja feito um planejamento para tal, de modo a alinhá-lo com as características citadas anteriormente. O plano de treinamento deve, também, levar em consideração as necessidades atuais e futuras da organização. Além disso, é relevante salientar que o plano de treinamento deve envolver não somente o alcance do nível 2, mas, da mesma forma, os outros níveis.

Para o nível 2, deve ser previsto um treinamento básico que permita a aquisição rápida de uma linguagem comum em toda a empresa. O aperfeiçoamento do treinamento continua no nível 4. Para empresas que têm alta dependência de gerenciamento de projetos para seus negócios, é comum exigir de seus profissionais mais graduados, algum tipo de certificação. A mais conhecida é emitida pelo PMI, o certificado PMP (*Project Management Professional*) e a mais nova implantada no país, a certificação IPMA.

Uma organização de nível 2 certamente é mais bem sucedida em gerenciamento de projetos do que a de nível 1. No entanto, a falta de um modelo padronizado ainda faz com que ocorram as mesmas falhas do nível anterior.

Nível 3: Padronizado → Nesse nível, foi feita uma padronização de procedimento, difundida e utilizada em todos os projetos. Uma metodologia está disponível e é praticada por todos, e parte dela está informatizada. Foi implementada uma estrutura organizacional adequada e possível, ao setor e aos seus tipos de projetos, no momento da implementação. Os processos de planejamento e monitoramento e controle são consistentes e o processo de aprendizagem faz que eles sejam executados cada vez melhor.

No terceiro nível a empresa reconhece as vantagens e efeitos de combinar os processos desenvolvidos e implementados nos projetos e integrá-los com uma visão metodológica completa e utilizada em toda a empresa. Isso irá garantir a padronização de processos entre os projetos e a obtenção de informações sumarizadas de vários projetos. No aspecto comportamental, o desenvolvimento das habilidades dos *stakeholders* deve continuar, com a padronização de condições, políticas e estilos de comunicação.

O terceiro nível da escala de maturidade representa um cenário em que se utiliza um modelo padronizado para gerenciamento de projetos com base em uma metodologia, recursos computacionais e estrutura organizacional. Além disso, para que a organização consiga essa classificação é necessário:

- Que os envolvidos com o gerenciamento de projeto tenham recebido treinamento no modelo padronizado;
- Que o modelo já tenha sido suficientemente utilizado por todos os envolvidos;
- Que tenha sido implementada uma adequada estrutura organizacional.

Diante disso, a metodologia a ser desenvolvida deve estar alinhada com a cultura da empresa (ou setor). Ela pode ser adquirida ou desenvolvida dentro da própria organização. No entanto, não se pretende dizer que uma organização deveria desenvolver um *software* de seqüenciamento de atividades tipo PERT/CPM, pelas enormes dificuldades que seriam encontradas e também pelo fato de que tais *softwares* podem ser facilmente adquiridos. O que se quer dizer é que as tarefas a serem executadas no planejamento e monitoramento e controle de um projeto devem ser padronizadas e que todos devem ter conhecimento dessa padronização.

Implantar um novo modelo de gerenciamento em uma organização é uma tarefa que pode se revelar mais difícil do que esperado, pois geralmente representa uma quebra com velhas práticas. Por desconhecimento, por medo ou por representar alguma mudança de poder, essa iniciativa atrai simpatizantes e adversários. A consolidação do nível 3 necessita de um forte apoio da alta administração e da implantação de um EGP (Escritório de Gerenciamento de Projetos). Será dele a responsabilidade de desenvolver, implantar e difundir a nova metodologia. Além do EGP, pode ser também conveniente a criação de um Comitê, para dar maior seriedade ao processo de mudança de cultura.

Uma organização de nível 3 atinge um grande diferencial se comparada com uma organização de nível 2; passa-se a perceber claramente uma melhoria no índice de sucesso e uma maior satisfação do cliente.

Nível 4: Gerenciado → No quarto nível, os processos estão consolidados e a empresa está aperfeiçoando o modelo, através de coleta e da análise de um banco de dados sobre projetos executados. Ele possibilita uma avaliação da causa de desvios das metas dos projetos e contra medidas estão sendo estabelecidas e aplicadas. O ciclo de melhoria contínua é aplicado sempre que se detecta alguma deficiência. Neste ponto, a estrutura organizacional é revista e evolui para outra, que permite um relacionamento mais eficaz com as áreas envolvidas, para que, exista um alinhamento dos projetos com os negócios da organização. Os gerentes estão se aperfeiçoando ainda mais em aspectos críticos do gerenciamento, tais como relacionamento humano, conflitos,

negociações, etc. A aplicação de processos de gerenciamento de projetos é reconhecida como fato de sucesso para os projetos.

O quarto nível da escala de maturidade representa um cenário em que a empresa está praticando o modelo padronizado do nível 3, consolidando suas experiências em um banco de dados e evoluindo na arte de gerenciar. Além disso, a estrutura organizacional criada no terceiro nível está mais amadurecida devido à experiência adquirida. Neste nível, inicia-se um trabalho para garantir o alinhamento dos projetos com os objetivos da empresa.

O banco de dados contém informações sobre cada projeto encerrado:

- Avaliação do projeto pelo cliente;
- Avaliação do atingimento dos objetivos do projeto;
- Lições aprendidas;
- Melhores práticas.

Outro aspecto importante deste nível é a avaliação das causas comuns a fracassos ou desvios de metas. Algumas vezes elas são internas ao setor que executa o projeto, mas é comum também que sejam externas, tais como:

- Setor de suprimentos: ele pode ser a causa principal dos freqüentes atrasos nos processos de contratação de fornecedores;
- Planejamento estratégico: projetos fadados ao fracasso por terem sido mal escolhidos pelo planejamento estratégico.

Neste nível, o EGP ainda participa do planejamento e monitoramento e controle dos projetos, junto com cada gerente de projetos. No entanto, começa a existir uma tendência de independência dos gerentes no sentido de assumir uma maior participação operacional, principalmente no planejamento e acompanhamento dos projetos. O EGP avança para ser um centro de excelência.

No quarto nível se retorna o treinamento iniciado no nível 2, direcionado para os gerentes de projeto e abordando principalmente:

- Gerenciamento de pessoas;
- Negociações.

Certamente, um aspecto importante do quarto nível é o alinhamento dos projetos com as estratégias da empresa. Para tanto, é necessário um trabalho que permita avaliar se todos os projetos executados no passado estão alinhados com os negócios da empresa, e criar mecanismo para que todos os futuros projetos tenham o esperado alinhamento. Nesses termos, o nível 4 pode ser visto como uma maior consolidação do que o nível 3, tendo como benefícios:

- Alto nível de sucesso;
- Começa a existir uma disposição para assumir projetos de alto risco;
- Ânimo por maiores desafios;
- Diminuição do nível de conflitos negativos;
- Maior harmonia entre os diferentes setores envolvidos com projetos.

Nível 5: Otimizado → No quinto nível, existe uma otimização na execução de projetos com base na larga experiência e também nos conhecimentos e atitudes pessoais, como disciplina, liderança, etc. Os novos projetos podem, da mesma forma, basear-se em um excelente banco de dados das melhores práticas. O nível de sucesso é próximo a 100%. A organização tem alta confiança em seus profissionais e aceita desafios de alto risco.

O quinto nível da escala de maturidade representa um cenário em que a empresa atinge sabedoria em gerenciamento de projetos:

- Cultura de gerenciamento amplamente disseminada e praticada;
- Uso rotineiro da metodologia de gerenciamento de projetos;
- Harmonia e produtividade nos relacionamentos humanos;
- Estrutura organizacional adequada e solidificada;
- Total alinhamento com os negócios da empresa.

Este estágio foi atingido por meio de um amplo processo de treinamento, de mudanças culturais e da existência de um banco de dados de ótima qualidade e utilizado com frequência. A cultura já está disseminada por toda a corporação e é exercida com naturalidade. É possível que a empresa seja citada como *benchmark* para outras empresas. Assim, o que caracteriza o nível 5 é a consolidação de todos os aspectos da maturidade citados em seções anteriores.

O quinto nível é uma consolidação maior do nível 4, e os benefícios são os mesmos, porém em maior extensão. Temos, então:

- Alto nível de sucesso;
- Disposição para assumir projetos de alto risco;
- Empresa vista como *benchmark*.

De maneira simplificada, o objetivo máximo do modelo de maturidade nível 5 é fazer certo as coisas certas, no momento certo, com o mínimo de ruído e stress. Os relacionamentos entre as dimensões da maturidade e os seus níveis são visíveis a seguir, na Figura 2.9.

É importante ressaltar que o modelo de maturidade MMGP, apresentado em estágios é, principalmente, uma sugestão de crescimento para um setor de qualquer organização. Ele não significa que sua sequência deva ser seguida obrigatoriamente como mostrada, tendo em vista que o adequado planejamento deve ser feito. Na Figura 2.10 são mostradas as principais características de cada nível.

Dimensão da Maturidade	Nível de Maturidade				
	1 Inicial	2 Conhecido	3 Padronizado	4 Gerenciado	5 Otimizado
1. Conhecimentos	Dispersos	Básicos	Básicos	Avançados	Avançados
2. Metodologia	Não há	Tentativas Isoladas	Implantada e Padronizada	Melhorada	Estabilizada
3. Informatização	Tentativas Isoladas	Tentativas Isoladas	Implantada	Melhorada	Estabilizada
4. Estrutura Organizacional	Não há	Não há	Implantada	Melhorada	Estabilizada
5. Relacionamentos humanos	Boa vontade	Algum avanço	Algum avanço	Avanço substancial	Maduros
6. Alinhamento com estratégias	Não há	Não há	Não há	Alinhado	Alinhado

Figura 2.9 – Relacionamento entre as dimensões e os níveis de maturidade no MMGP (Fonte: Prado – 2008)

De acordo com o relatório da pesquisa de 2008 realizado por Archibald e Prado, disponível no site www.maturityresearch.com entre os meses de outubro a dezembro de 2008 e respondida por 310 profissionais de todos os tipos de organizações brasileiras, apresentou-se um resultado final com maturidade média de 2,66, representando um bom crescimento em relação aos anos anteriores (Figura 2.11).

A Figura 2.11 aponta que 9% das empresas brasileiras entrevistadas ainda não iniciaram a evolução no nível 1, e que 45% investiram em conhecimentos do nível 2. Ademais, 36% implantaram padrões do nível 3, 8% dominam o processo do nível 4 e apenas 2% atingiram o nível otimizado do nível 5.

A pesquisa teve como conclusão que nas 54% (referentes aos níveis 1 e 2) das organizações participantes o gerenciamento de projetos ainda não possibilita trazer resultados aos seus empreendimentos tal como seria desejado. Ou seja, somente 10% das organizações estão em níveis que permite domínio e otimização do trabalho, níveis 4 e 5.

Os resultados na Figura 2.12 mostram que as dimensões, metodologia e competência técnica e contextual lideram as adesões feitas pelas empresas, seguidas pela informatização e alinhamento estratégico. Estrutura organizacional e competência comportamental aparecem por último. Os valores encontrados estão alinhados com o resultado obtido para a maturidade global média (2,66).

Na maioria das organizações, a evolução está ocorrendo mais fortemente nas dimensões competência técnica e contextual, informatização e metodologia.

	RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS	CENÁRIO TÍPICO	ASPECTO BÁSICO	ÍNDICE DE SUCESSO
1	<ul style="list-style-type: none"> * Nenhuma iniciativa da organização. * Iniciativas pessoais isoladas. * Resistências à alteração das práticas existentes. 	Gerenciamento de projetos de forma isolada.	Desalinhamento total.	Baixo
2	<ul style="list-style-type: none"> * Treinamento básico de gerenciamento para os principais envolvidos com gerenciamento de projetos. * Estabelecimento de uma linguagem comum. 	Gerenciamento de múltiplos projetos de forma não padronizada e não disciplinada.	Alinhamento de conhecimentos.	Alguma melhoria.
3	<ul style="list-style-type: none"> * Metodologia desenvolvida, implantada e testada. * Informatização de partes da metodologia. * Estrutura organizacional implantada. * Iniciativas para alinhamento estratégico 	<ul style="list-style-type: none"> * Gerenciamento de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada. * Escritório de Gerenciamento de Projetos participando ativamente do planejamento e controle dos projetos. 	Existência de Padrões	Melhoria acentuada.
4	<ul style="list-style-type: none"> * Treinamento Avançado. * Consolidação do alinhamento com os negócios da organização. * Comparação com benchmarks. * Identificação e eliminação de causas de desvios da meta. * Metodologia e Informatização estabilizados * Relacionamento humanos harmônicos e eficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> * Gerenciamento de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada. * Escritório de Gerenciamento de Projetos ativo mas dando autonomia aos Gerentes de Projeto. 	Os padrões são eficientes	Melhoria mais acentuada.
5	<ul style="list-style-type: none"> * Grande experiência em gerenciamento de projetos. * Sabedoria. * Capacidade para assumir riscos maiores. * Preparo para um novo ciclo de mudanças. 	<ul style="list-style-type: none"> * Gerenciamento de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada. * Escritório de Gerenciamento de Projetos atuando como Centro de Excelência. * Gerentes de Projeto com grande autonomia. 	Otimização dos padrões	Próximo de 100%

Figura 2.10 – Principais características dos níveis de maturidade (Fonte: PRADO – 2008)

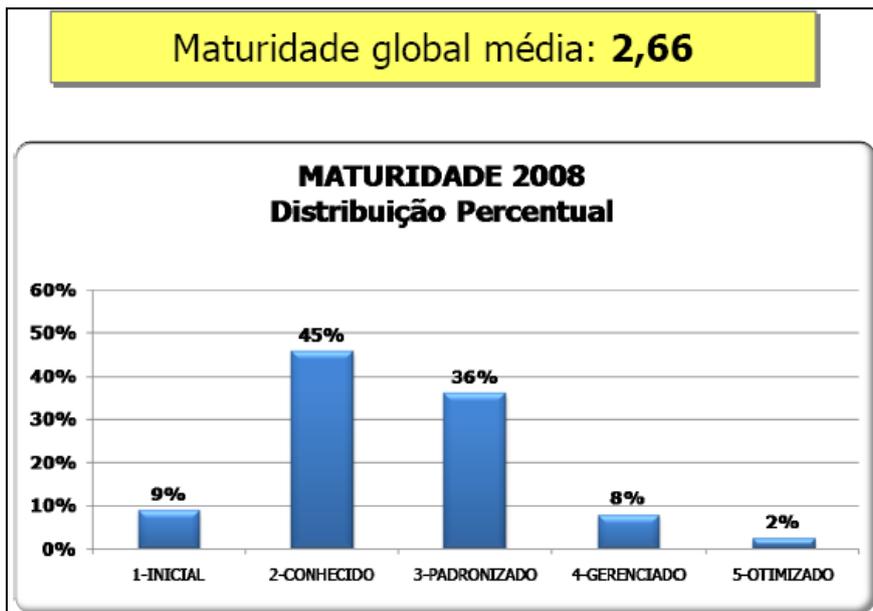


Figura 2.11 – Maturidade média das empresas brasileiras (Fonte: www.maturityresearch.com)

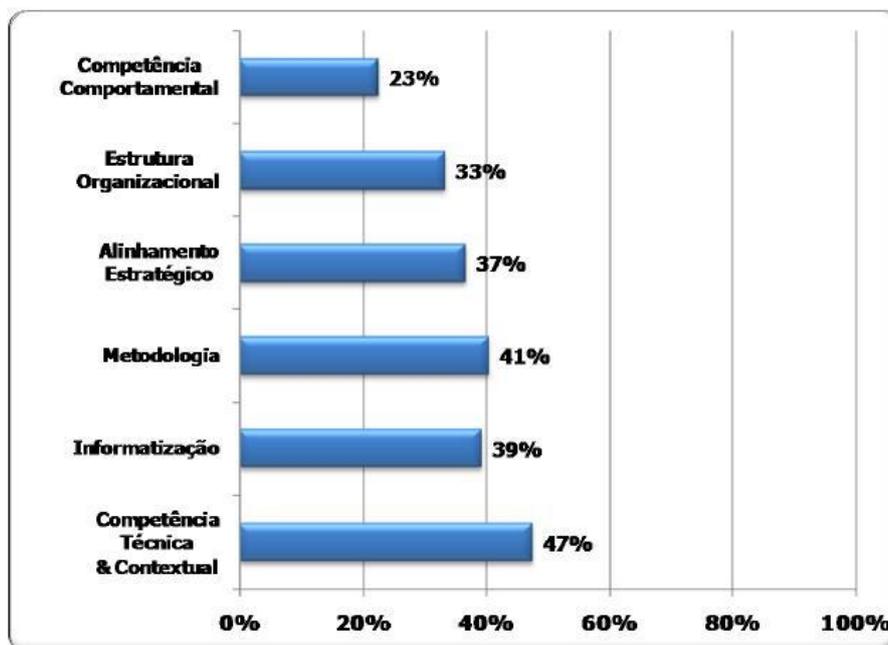


Figura 2.12 – Aderência às dimensões (Fonte: www.maturityresearch.com)

Da pesquisa realizada em 2008, por Archibald e Prado, entre as organizações pesquisadas, pode-se concluir que a evolução dos resultados certamente é consequência do enorme esforço que se observa no Brasil com relação a gerenciamento de projetos, sendo que as organizações estão sendo motivadas a olharem o assunto com mais seriedade.

Para finalizar esse tópico, faz-se uma comparação dos dois modelos considerados mais importante para a motivação e realização desse trabalho. Com relação às semelhanças, ambos avaliam os processos do PMBOK *Guide*, sua aplicação e o nível de evolução de seus processos. Além disso, ambos abordam os domínios Projetos, Programas e Portfólios.

Já em relação às diferenças, os modelos possuem concepções diferentes como as mostradas na Tabela 2.2.

2.4 ESCOLHA DO MODELO PARA O ESTUDO DE CASO

A idéia inicial deste trabalho era realizar a mensuração da maturidade baseada no modelo do PMI, o OPM3. Essa ação justificaria o prévio estudo dos três famosos padrões do PMI, entre eles o PMBOK. Após encontrar algumas dificuldades na tentativa de utilizar o modelo e divulgá-lo para a equipe da empresa, tais como falta de tempo para reunir as pessoas e carência de participação ativa na avaliação do modelo, percebeu-se que estudos mais aprofundados sobre os modelos para avaliação de projetos eram necessários.

Zaguir e Martins (2008) realizam uma revisão da literatura sobre o uso do OPM3. Das quatro principais críticas abordadas pelos autores, duas delas justificam a busca de aplicação de outros modelos. Em sua análise críticas, os autores se basearam nas argumentações de outros autores para concluir sua tese:

- a) Soler (2005) apresenta o OPM3 como sendo uma trilha segura e referenciada capaz de orientar gestores organizacionais em seus investimentos na área de projetos, sendo um modo eficaz de propor mudanças destinadas à melhoria da gestão de projetos. Destacam-se quatro críticas diretas:
 - a. Dificuldade de entendimento dos usuários do OPM3 em função deste não estar traduzido para o Português;

- b. Interpretação das melhores práticas para os domínios de Programa e Portfólio repetitiva e desprovida de significado. Justifica essa crítica a ausência de um guia de referência para processos no domínio de Programa e de Portfólio;
- c. Questionário de avaliação considerado repetitivo e burocrático;
- d. Ausência de um grau mensurável associado à avaliação de maturidade, tal como estabelecem outros modelos de maturidade, o que dificulta o entendimento, a comunicação interna e o estabelecimento de metas mensuráveis e compromissos para o aprimoramento da maturidade organizacional através do OPM3.
- b) Hilson (2003), em seu trabalho sobre capacidades organizacionais em gestão de projetos publicado no *Journal of Facilities Management* apresenta o *The Project Management Maturity Model* (ProMMM). Neste trabalho, estimula a aplicação do ProMMM para a área de gestão de projetos em instalações industriais e comenta que provavelmente potenciais usuários têm sido fortemente desencorajados em aplicar o OPM3 pela grande abrangência de seu escopo, estrutura extremamente complexa. O trabalho não apresenta nenhum estudo ou fundamentação para demonstrar o argumento.

Tabela 2.2 – Principais diferenças entre o OPM3 e o MMGP

Característica	OPM3	MMGP
Conceitos Básicos	Disponíveis na literatura do PMI, no CD (vendido) e no site www.pmi.org	Disponíveis nos livros da série Gerência de Projetos [2] e no site www.maturityresearch.com
Dimensões da Maturidade	<ul style="list-style-type: none"> • Domínio (Projeto, Programa e Portfólio) • Estágio (Padronização, Medição, Controle, Melhoria Contínua) • Progressão das Capacitações • Processos do PMBOK 	A. Maturidade Setorial <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos • Metodologia • Informatização • Estrutura Organizacional • Alinhamento com Negócios • Relacionamentos Humanos B. Maturidade Corporativa <ul style="list-style-type: none"> • Projetos Isolados • Setorial • Portfólios e Programas • Coordenação Central
Melhoria Contínua	Efetuada conforme avaliação feita por meio de um programa fornecido junto com o CD.	Ocorre como decorrência das práticas do dia-a-dia e de Procedimentos Formais de Melhoria Contínua.
Forma de Avaliação do Nível de Maturidade	Questionário e orientações contidos em um Sistema Informatizado Interativo (CD).	Questionário (livro e site www.maturityresearch.com). Diagnóstico efetuado por consultor.
Medição da Avaliação	Percentual (0 a 100%) desdobrado pelas Dimensões da Avaliação.	Numérico (entre 1 a 5) e Percentual de Aderência a cada nível e a cada dimensão.
Dimensão Programa	Sim	Sim (veja comentários abaixo)
Dimensão Portfólio	Sim	Sim (veja comentários abaixo)
Documento “Diagnóstico da Situação Atual”	Fornecido pelo Sistema Informatizado Interativo.	Produzido pelo consultor em parceria com profissionais da empresa.
Plano de Aperfeiçoamento (Melhoria Contínua)	Fornecido pelo Sistema Informatizado Interativo conforme interesse da empresa.	Produzido pelo consultor em parceria com profissionais da empresa.
Plano de Implantação	Fornecido pelo Sistema Informatizado Interativo conforme interesse da empresa.	Produzido pelo consultor em parceria com profissionais da empresa.
Acompanhamento de Resultados	Feito por profissionais da empresa.	Feito pelo consultor em parceria com profissionais da empresa.

(Fonte: PRADO – 2008)

Um estudo mais aprofundado sobre o questionário disponibilizado pelo modelo OPM3 facilitou a investigação de uma restrição imposta por ele: uma “melhor prática” está associada a uma

e somente uma única combinação de Domínio (Projeto, Programa e Portfólio) com os estágios de maturidade SMCI. A melhor prática número 1000 é a única exceção. Se for necessário que uma melhor prática seja representada em todos os domínios e em todos os estágios, não se pode, segundo o modelo, utilizar uma única melhor prática, mas sim 12, produto cartesiano entre os três possíveis Domínios e os quatro estágios de maturidade. A Tabela 2.3 ilustra os seis casos do mesmo tipo de melhor prática. Apesar de não estarem representados, existem ainda mais seis melhores práticas que compartilham a raiz *Plan Development*.

Tabela 2.3 – Exemplo do diretório de melhores práticas do OPM3

BP ID	Título	Descrição	P	P	P	P	M	C	M
1020	Desenvolver Plano do Projeto Padronização de Processo	Padrões do processo Desenvolver o Plano do Projeto estão estabelecidos	X			X			
3120	Desenvolver Plano do Programa Padronização de Processo	Padrões do processo Desenvolver o Plano do Programa estão estabelecidos		X		X			
4790	Desenvolver Plano do Portfólio Padronização de Processo	Padrões do processo Desenvolver o Plano do Portfólio estão estabelecidos			X	X			
1710	Desenvolver Plano do Projeto Medição de Processo	Medições do processo Desenvolver o Plano do Projeto estão estabelecidos, montados e analisados	X				X		
2250	Desenvolver Plano do Projeto Controle de Processo	Controles do Processo Desenvolver o Plano do Projeto estão estabelecidos e executados para controlar a estabilidade do processo	X					X	
2640	Desenvolver Plano do Projeto Melhoria Contínua de Processo	Áreas de problema do processo Desenvolver o Plano do Projeto estão definidas, recomendações de melhoria do processo estão coletadas e a melhoria contínua do processo está implementada	X						X

(Fonte: Zaguir e Martins 2008)

Se introduzirmos o conceito de “melhor prática típica”, forçando a eliminação da restrição mencionada e permitindo a independência na identificação da “melhor prática” do domínio e estágio, teríamos, ao invés de 12 melhores práticas, apenas uma “melhor prática típica”, suficiente para cobrir o mesmo conteúdo de análise de maturidade. (Tabela 2.4)

Tabela 2.4 – Exemplo de melhor prática típica

BP ID	Título	Descrição
	Desenvolvimento do Plano de Trabalho	Desenvolvimento do plano de trabalho (relevante para todos as combinações de domínios e estágios de maturidade)

(Fonte: Zaguir e Martins 2008)

Deve-se notar que podem existir melhores práticas específicas para determinadas combinações de domínio e estágio onde não faz sentido a sua combinação com todos os elementos do produto cartesiano entre domínio e estágio. Essas melhores práticas não podem, portanto serem reduzidas ao conceito de melhor prática típica. Em uma revisão do modelo, deve-se observar a existência destas melhores práticas. Se realmente existirem, não se pode eliminar o atual conceito de melhor prática do modelo.

Outra crítica feita por Zaguir e Martins é quanto à redundância apresentada nas 151 perguntas que compõem o questionário do levantamento preliminar. O levantamento de alto nível ou preliminar da primeira etapa do passo “levantamento” consiste em respostas do tipo “sim” ou “não” a 151 perguntas de um questionário. Observou-se que 120 perguntas estão relacionadas diretamente a um tipo de agrupamento dos processos de PMBOK (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento) e a um agrupamento que classifica um processo como *core* (fundamental) ou de suporta, totalizando 10 grupos de perguntas ou perguntas básicas.

Para ilustrar, mostrou-se como identificar uma pergunta básica sobre o grupo de processos de Planejamento que envolve os processos fundamentais. Deve-se observar que essa pergunta básica é apresentada no questionário 12 vezes: quatro vezes para o domínio de projeto, uma para cada estágio de maturidade (perguntas 17, 32, 40 e 49); quatro vezes para o domínio de programa, uma

para cada estágio de maturidade (perguntas 61, 70, 78 e 86); e mais quatro vezes para o domínio de portfólio, uma para cada estágio de maturidade (perguntas 111, 116, 134 e 145). Segue as perguntas 17, 32, 40 e 49 para exemplificar a situação:

Pergunta 17: A sua organização estabelece e utiliza padrões de processos documentados a nível de Projeto para o núcleo dos processos de planeamento (Plano de Desenvolvimento de Projetos, Planeamento do escopo, Definição do Escopo, Definição das Atividades, Sequenciamento de atividades, Estimativa de duração da atividade, Desenvolvimento do Cronograma, Planeamento de Recursos, Estimativa de Custos, Orçamentação, Planeamento do Gerenciamento de Riscos)? (Projeto, Pradonização);

Pergunta 32: A sua organização estabelece e utiliza medidas a nível de Projeto para o núcleo dos processos de Planeamento? (Projeto, Medição);

Pergunta 40: A sua organização estabelece e executa controles a nível de Projeto para gerenciar a estabilidade do núcleo dos Processos de Planeamento? (Projeto, Controle);

Pergunta 49: A sua organização identifica, assessor e implementa melhorias a nível de Projeto para o núcleo dos Processos de Planeamento? (Projeto, Melhoria Contínua).

A pergunta básica que representaria as 12 perguntas pode ser estruturada da seguinte forma: Os processos fundamentais de planeamento apresentam-se em quais estágios de maturidade em cada domínio? (Tabela 2.5)

Tabela 2.5 – Complementação da pergunta básica

	Padronizado (S)	Medido (M)	Controlado (C)	Melhoria (I)
Projeto (P)				
Programa (P)				
Portifólio (P)				

(Fonte: Zaguir e Martins 2008)

Pelo exemplo infere-se que o sistema de perguntas poderia ser melhor estruturado e otimizado. Ao invés de 120 perguntas, poderia ter 10 perguntas básicas colocadas de forma a cobrir o levantamento para a combinação dos domínios e estágios de maturidade, reduzindo o questionário sem nenhuma perda, além da nova estrutura poder facilitar a produção do diagnóstico e gráfico resultante do questionário.

Uma observação crítica do questionário modificado poderia indicar que a síntese das perguntas não é positiva no sentido de que a redundância e distribuição das perguntas poderiam existir para identificar algum tipo de incoerência nas respostas dos entrevistados. Deve-se notar que se a resposta na tabela for “não” em determinada coluna de uma linha, obrigatoriamente será negativa para as demais colunas à direita dessa mesma linha. Isto é válido uma vez que não faz sentido existir um processo que não está desenvolvido em determinado estágio de maturidade e estar em um estágio superior. Com a distribuição das perguntas, poder-se-ia identificar respostas inconsistentes e avaliar a qualidade do levantamento. O OPM3 não provê ferramentas para avaliar esse tipo de inconsistência.

A investigação da redundância na estrutura do OPM3 permitiu constatar dois importantes resultados: o primeiro em relação à identificação de alta redundância no diretório de melhores práticas e a indicação para transformar 456 melhores práticas de 585 do modelo, em 38 melhores práticas típicas, reduzindo o volume total do diretório para 168. O segundo, a identificação de redundância nas perguntas do questionário de alto nível e a conseqüente indicação para transformar 120 perguntas das 151 do questionário em 10 perguntas básicas mais estruturadas, reduzindo o volume de perguntas para 41, sem nenhuma perda de conteúdo.

Este trabalho então exhibe o resultado de uma pesquisa realizada com a direção da empresa e todos os membros de corpo de gerenciamento de projetos, utilizando-se o teste de avaliação de Maturidade Setorial criado pelo Professor Darci Prado.

CAPÍTULO 03 – ESTUDO DE CASO

3.1 A EMPRESA

O estudo de caso foi realizado dentro do Núcleo de Engenharia do Ministério da Justiça, localizado na Esplanada dos Ministérios, em Brasília – DF. O Núcleo é um ramo da divisão de Serviços Gerais do órgão, sendo subordinado à Coordenação de Suprimentos e Serviços Gerais. Todos esses são subdivisões da Coordenação Geral de Logística. (Figura 3.1) A principal função desse setor é realizar a manutenção dos serviços de engenharia de todos os edifícios que compõem a estrutura do Ministério.

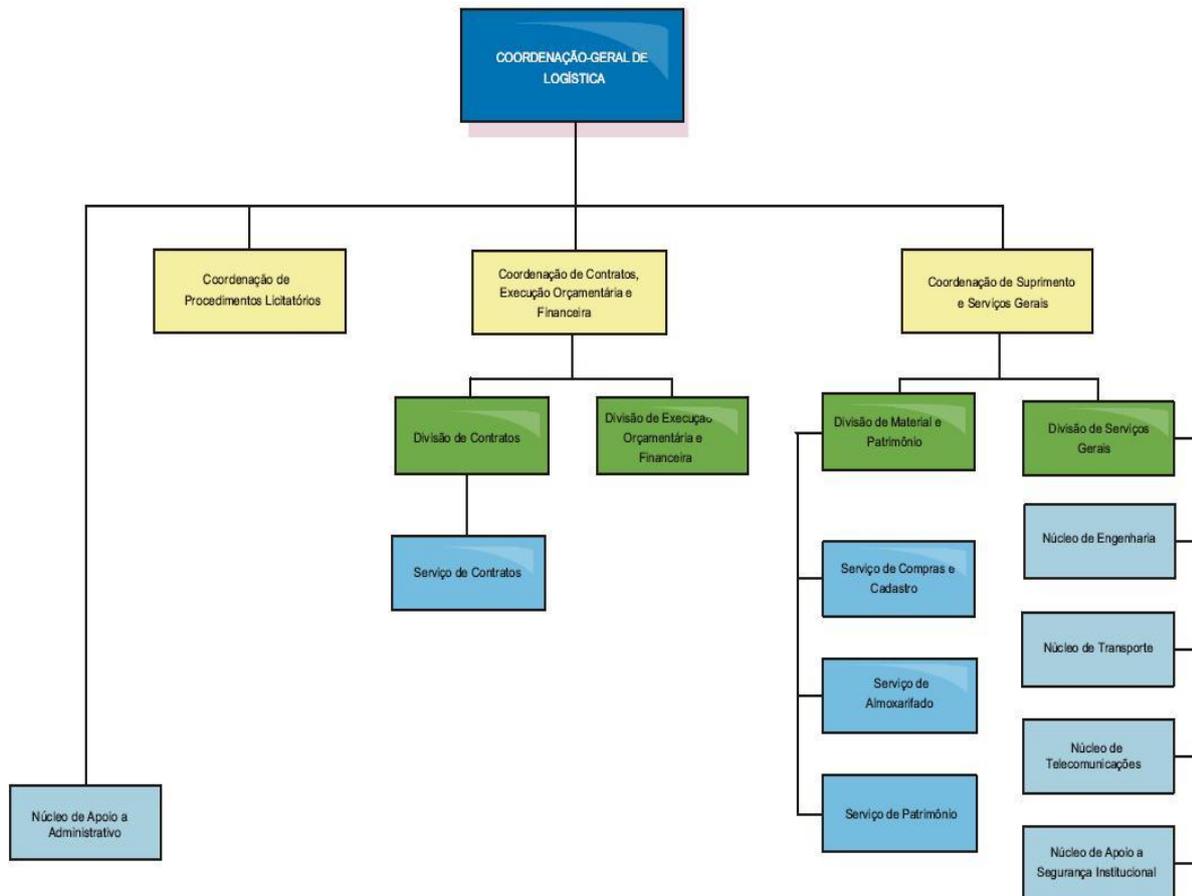


Figura 3.1 – Organograma CGL (Fonte: Ministério da Justiça)

3.2 AVALIAÇÃO DA MATURIDADE

Para dar início à parte prática desse trabalho, fizeram-se necessárias duas rápidas apresentações para aqueles do setor que pouco dominavam o assunto de gerenciamento de projetos ou mesmo nada sabiam. A primeira se encarregou de difundir a ciência do gerenciamento de projetos através de seu guia PMBOK; já a segunda tratou de detalhar como mensurar a maturidade de uma empresa pelo método desenvolvido por Prado e a importância desse dado para o progresso de uma empresa. Esta última se fez de mais valia e teve uma maior duração, já que serviu também para preparar àqueles da equipe que propriamente iriam responder às questões do questionário.

O questionário encontra-se disponível na internet através do site www.maturityresearch.com e também está disponível no Apêndice B desse trabalho. Ele contém 40 perguntas, e por meio dele é possível avaliar a maturidade de um setor de uma organização com um grau de acerto muito satisfatório. Certamente, é fundamental que, no ato de fornecimento de respostas às perguntas do questionário, existam seriedade e honestidade, além de um bom conhecimento do uso de gerenciamento de projetos no setor que está sendo avaliado.

Desta forma, solicitou-se enfaticamente que o respondente forneça as respostas o mais próximo possível da sua realidade, evitando tendenciar as respostas apenas para obter um bom resultado e parecer que no seu setor tudo vai bem. Somente com respostas honestas será possível traçar um plano de crescimento honesto e será possível comparar a maturidade do seu setor com os resultados consolidados de outros setores e outras empresas semelhantes.

O questionário é dividido em quatro seções, contendo perguntas para avaliação dos níveis 2, 3, 4 e 5. Todas as perguntas possuem cinco opções, com exceção do Nível 5, que somente possui duas opções. Os valores das opções seguem apresentados na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 – Valores de cada resposta do questionário

Opção	A	B	C	D	E
Valor	10	7	4	2	0

As cinco opções correspondem aos diferentes estágios em que o setor se encontra com relação àquela pergunta. Como se sabe, as perguntas estão relacionadas com as dimensões da maturidade, conforme explicado anteriormente. Cada pergunta contém um aspecto da maturidade de uma certa dimensão válida para aquele nível. A opção “A” representa a situação em que aquele aspecto está totalmente consolidado conforme exigências do nível em que a pergunta está situada. Nas tabelas 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5 são mostrados os critérios para composição das opções.

Depois de respondida todas as perguntas por todos aqueles que possuem cargo de chefia dentro do setor, foi feito um rol de amostragem das respostas referentes a cada questão, para que pudesse então se trabalhar com a moda, evento que mais se repete dentro de uma série de valores. Montou-se então um único gabarito para que se pudesse obter o valor da Avaliação Final da Maturidade (AFM).

Tabela 3.2 – Critérios para as opções do Nível 2 – CONHECIDO

Opção	Característica
A	Aspecto bastante conhecido, aceito e estimulado há mais de um ano.
B	Aspecto bastante conhecido, mas pouco estimulado ou conhecido por poucos.
C	Conhecimento fraco.
D	Estão sendo feitos planos para divulgação/treinamento adequada do aspecto.
E	Assunto ignorado.

Tabela 3.3 – Critérios para as opções do Nível 3 – PADRONIZADO

Opção	Característica
A	Aspecto implementado e: <ul style="list-style-type: none"> - É aparentemente completo (conforme necessidades do setor) e representa o melhor possível no momento; - Está em uso disciplinado pelos principais envolvidos; - Está em uso há mais de um ano.
B	Tal como acima, exceto que o uso é restrito a poucos.
C	O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
D	Estão sendo feitos estudos para implementação.
E	Desconhece-se o assunto.

Tabela 3.4 – Critérios para as opções do Nível 4 – GERENCIADO

Opção	Característica
A	O aspecto foi aperfeiçoado e: <ul style="list-style-type: none"> - Mostrou-se realmente completo (conforme necessidade do setor), adequado e eficiente; - Está em uso disciplinado pelos principais envolvidos; - Os aperfeiçoamentos estão em uso há mais de dois anos.
B	Tal como acima, exceto que o uso é restrito a poucos.
C	O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
D	Estão sendo efetuadas iniciativas para o aperfeiçoamento.
E	Nada tem sido feito.

Tabela 3.5 – Critérios para as opções do Nível 5 – OTIMIZADO

Opção	Característica
A	O aspecto está otimizado há, pelo menos, dois anos e em uso pelos principais envolvidos.
B	O cenário existente não atende ao item A.

Analisando as respostas dispostas no gabarito (Tabela 3.6), observou-se a seguinte situação: duas respostas A, uma resposta B, três respostas C, 12 respostas D e 22 respostas E. Com o auxílio da Tabela 3.1, o total de pontos obtidos foi equivalente a 63. Através desse somatório, e com auxílio da equação (Equação 1) por meio da qual é obtida o valor da AFM, foi possível obter o valor de 1,63 para a maturidade do setor.

Equação 1:
$$AFM = (100 + \text{total_de_pontos}) / 100$$

Nível 2		Nível 3		Nível 4		Nível 5	
Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
1	D	1	E	1	E	1	E
2	D	2	E	2	E	2	E
3	B	3	D	3	D	3	E
4	E	4	E	4	E	4	E
5	E	5	D	5	E	5	E
6	D	6	A	6	D	6	E
7	D	7	C	7	E	7	E
8	D	8	C	8	D	8	E
9	A	9	D	9	E	9	E
10	E	10	C	10	D	10	E

Tabela 3.6 – Gabarito das respostas ao questionário

O Resultado da Avaliação da Maturidade obtido no site www.maturityresearch.com está representado por meio da Figura 3.2.

O primeiro resultado gráfico da Figura 3.2 mostra o percentual de aderência a cada nível. Como pode ser visto, um setor pode ser aderente aos diversos níveis. O conceito Percentual de Aderência deve ser utilizado em conjunto com a Avaliação Final da Maturidade para que se possa entender melhor o estágio de maturidade do setor. Chama-se Percentual de Aderência a um determinado Nível de Maturidade ao valor obtido (percentual) que reflete quão bem a organização se posiciona nos requisitos daquele nível. Devem-se utilizar os valores obtidos para cada nível da seguinte forma:

- Aderência até 20%: nula ou fraca;
- Aderência de 20% até 60%: regular;
- Aderência de 60% até 90%: boa;
- Aderência acima de 90%: completa.

Pelo o que pode ser observado, o setor então apresenta uma maior aderência ao Nível 3 de maturidade, embora por apenas um ponto percentual a diferença que o separa do Nível 2. Porém, para que se possa obter um resultado mais preciso dessa operação, é necessário utilizar tanto a média (AFM) obtida como o percentual de aderência. Isso é justificado pelo fato da AFM ser uma média entre os percentuais de aderência aos diversos níveis. Isto pode parecer estranho, mas a prática demonstrou que existe um perfil característico para organizações que ocupam diferentes valores para maturidade. Assim, uma organização cuja AFM se aproxima de 2 apresenta uma forte aderência ao Nível 2, pode ou não apresentar leve aderência ao Nível 3 e quase nenhuma aderência aos níveis 4 e 5.

Já o segundo gráfico da Figura 3.2 mostra o percentual de aderência a cada dimensão. De maneira semelhante à aderência aos níveis, devem-se utilizar os valores obtidos para cada dimensão, da seguinte forma:

- Aderência até 20%: nula ou fraca;
- Aderência de 20% até 60%: regular;
- Aderência de 60% até 90%: boa;
- Aderência acima de 90%: completa.

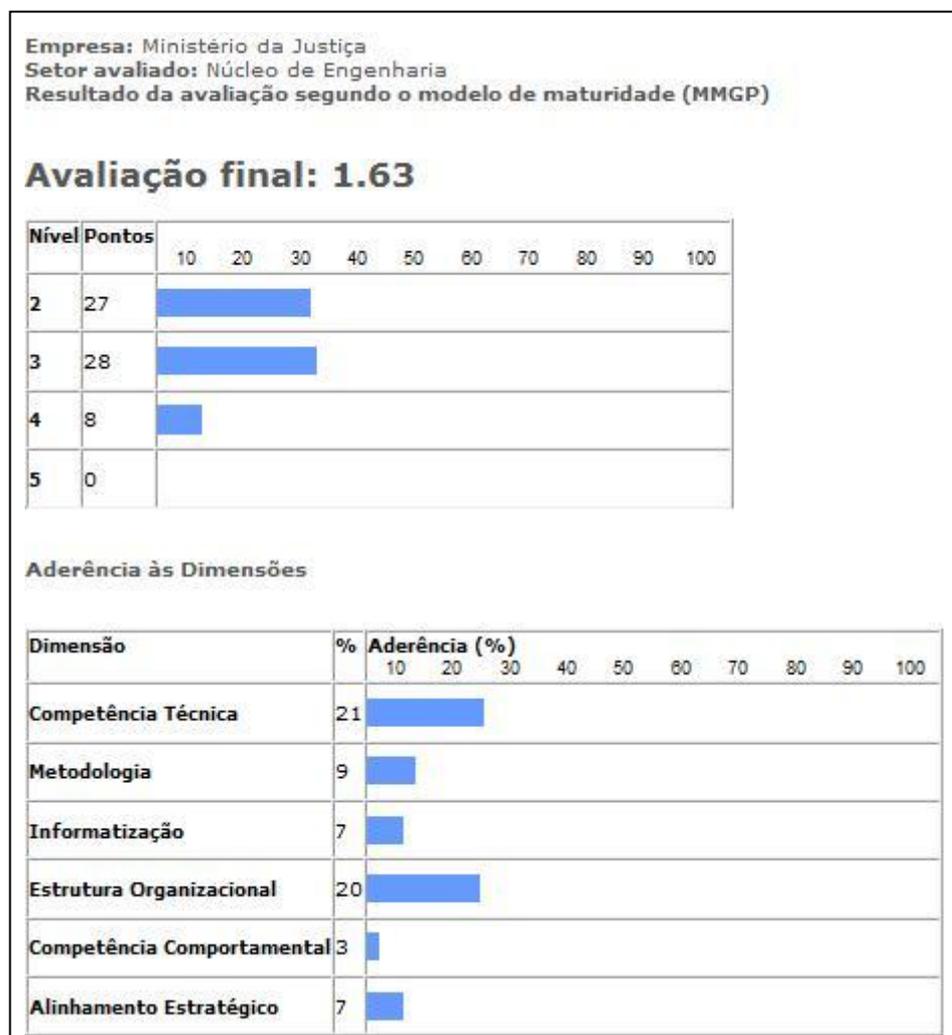


Figura 3.2 – Resultado da Avaliação da Maturidade obtido no site www.maturityresearch.com

3.3 PLANO DE CRESCIMENTO A CURTO PRAZO: IDENTIFICAÇÃO DA META

O Plano de Crescimento a Curto Prazo deve ser montado como se monta um plano de qualquer projeto e deve ser acompanhado com o firme propósito de se atingir a meta. Assim, a identificação da meta é crucial para a montagem do plano a curto prazo.

Geralmente este plano abrange um período de um ano. Conhecendo-se o valor da maturidade atual da própria organização, com o correspondente valor de organizações similares é possível estabelecer a meta. Certamente, metas ousadas necessitarão de recursos diferenciados para sua concretização.

Prado (2008) mostra baseado em suas experiências com diversas organizações que quanto maior a maturidade de uma empresa, mais difícil fica de se atingir aumentos decimais no valor da maturidade dentro do período de um ano. Ou seja, um plano de crescimento a curto prazo para uma empresa de maturidade 1 dobrar sua maturidade é mais eficiente que o mesmo plano fazer uma empresa de maturidade 3 atingir o valor 3,5.

Uma vez estabelecida a meta, parte-se para a identificação das ações para o crescimento da maturidade. Certamente, o diagnóstico da situação atual será o principal documento dessa etapa. O

ponto de partida para a identificação das ações são as mesmas perguntas do questionário e, para cada pergunta, deve-se:

- Rever qual opção foi utilizada em cada pergunta do questionário;
- Identificar, na citada pergunta, que nova opção se deseja atingir em um período de um ano;
- Identificar as ações para que tal fato ocorra.

Um importante aspecto para o estabelecimento do plano de curto prazo é escolher a quais dimensões vai se dar maior foco. Ou seja, pode ser que, para determinado momento, seja adequado crescer mais em algumas dimensões do que em outras, devido dificuldades ou facilidades atuais da área em questão. Então, devem-se utilizar os resultados da avaliação da maturidade referentes a dimensões para a tomada desta decisão.

Juntamente com a direção do setor, decidiu-se por implementar no plano ações que visassem ao crescimento das três primeiras dimensões apresentadas na Figura 3.2, leia-se Competência Técnica, Metodologia e Informatização. Competência técnica foi a dimensão priorizada dentre as mencionadas, haja vista que foi considerado importante por todos um maior conhecimento e aprofundamento nos assuntos relacionados ao gerenciamento de projetos por todos os envolvidos nessa atividade.

Utilizaram-se então novamente as perguntas do questionário de maturidade, para que através desse se pudesse identificar quais seriam os focos das mudanças para atingir a meta do plano de crescimento em curto prazo. Montou-se então a Tabela 3.7, que trás as respostas do questionário de maturidade demonstrando a atual situação do setor e as respostas que são pretendidas em uma situação desejada um ano após o início da implementação do plano de crescimento.

Uma vantagem da referida tabela é o fato de ser possível calcular a maturidade a ser atingida se todo o plano de crescimento obtiver êxito. Dessa forma, calculando através dos valores incrementadas por cada mudança positiva de resposta ao questionário, foi realizado um processo iterativo identificando quais possíveis ações poderiam ser tomadas para obter um aumento de maturidade possível de ser atingido.

A seguir, serão expostas as questões escolhidas para o plano de crescimento juntamente com comentários sobre a atuação situação do setor e sugestões de ações para o plano de crescimento.

NÍVEL 2 – CONHECIDO

Questão 1) Em relação à **aceitação do assunto** “Gerenciamento de Projetos” por parte da alta administração do setor (ou seja, as chefias superiores que têm alguma influência nos projetos do setor), assinale a opção mais adequada.

Situação existente: essa questão avalia a aceitação pela alta administração do setor. Atualmente, poucos diretores têm conhecimento sobre a ciência, fazendo com que a aceitação seja realmente baixa. Porém, está sendo iniciado um trabalho de conscientização junto à alta administração.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: levantar o real nível de conhecimentos de Gestão de Projetos da alta administração; realizar um *workshop* para eles, trazendo palestrantes de outras organizações para dividir suas experiências; trazer consultores para falar sobre o PMI e PMBOK.

Questão 2) Em relação à **aceitação do assunto** “Gerenciamento de Projetos” por parte dos gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais adequada.

A situação existente para os gerentes de projetos é similar a da alta administração. Aqueles poderiam participar das mesmas atividades proposta para estes, sendo que uma atividade adicional seria enviar alguns gerentes de projetos para um congresso do PMI.

Questão 4) Em relação ao **nível de conhecimento técnico (ou da área do negócio)** pela equipe de gerenciamento de cada projeto, assinale a opção mais adequada.

Situação existente: Essa questão avalia o nível de conhecimento técnico da equipe ligada aos projetos do setor. O nível de conhecimento constatado é praticamente inexistente e não há nenhuma perspectiva de melhoria.

Nível	Questão	Situação Atual		Situação Desejada daqui a 1 ano		
		Resposta	Pontos	Respostas	Pontos	Incremento
2	1	D	2	B	7	5
	2	D	2	B	7	5
	3	B	7			
	4	E	0	D	2	2
	5	E	0	C	4	4
	6	D	2	C	4	2
	7	D	2	B	7	5
	8	D	2			
	9	A	10			
	10	E	0	D	2	2
3	1	E	0	D	2	2
	2	E	0	D	2	2
	3	D	2			
	4	E	0	C	4	4
	5	D	2			
	6	A	10			
	7	C	4	B	7	3
	8	C	4	B	7	3
	9	D	2	C	4	2
	10	C	4	B	7	3
4	1	E	0	D	2	2
	2	E	0			
	3	D	2			
	4	E	0			
	5	E	0			
	6	D	2			
	7	E	0			
	8	D	2			
	9	E	0			
	10	D	2			
5	1	E	0			
	2	E	0			
	3	E	0			
	4	E	0			
	5	E	0			
	6	E	0			
	7	E	0			
	8	E	0			
	9	E	0			
	10	E	0			
Total de Pontos			63	Total de Incrementos		46
Valor Atual da Maturidade			1,63	Novo Valor da Maturidade		2,09

Tabela 3.7 – Cálculo da Maturidade após um ano

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: fazer um levantamento das exigências de conhecimento técnico requeridas pelos diversos tipos de profissionais do setor, e outro levantamento do nível de conhecimento técnico dos profissionais do setor a ser trabalhado; com bases nesses estudos, estabelecer e executar um plano de treinamento técnico para os profissionais do setor.

Questão 5) Em relação aos **treinamentos internos (efetuados dentro da organização)**, relativos a gerenciamento de projetos, assinale a opção mais adequada.

Situação existente: essa questão avalia a percepção que a organização tem com relação a prover treinamentos internos de GP aos seus profissionais. A organização não dá importância a este aspecto e não realizou nenhum curso interno no último ano.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: Conforme já sugerido em questões anteriores, será necessário um programa de treinamento interno relativo a gerenciamento de projetos. Tentar identificar qual setor do órgão toma iniciativa de realizar treinamentos internos, como o setor de RH, por exemplo. Esse então deverá marcar reuniões com os elementos do setor, procurando mostrar o crescimento do uso de Gestão de Projetos no mundo e também sua importância estratégica para as organizações.

Questão 6) Em relação aos **treinamento efetuados fora da organização** (tais como cursos de aperfeiçoamento, mestrado, MBA, certificação, etc.) para profissionais do setor envolvidos com gerenciamento de projetos, nos últimos doze meses, assinale a opção mais adequada.

Situação existente: Essa questão avalia a percepção que a organização tem com relação a prover treinamentos internos de Gerenciamento de Projetos aos seus profissionais. A organização está analisando o assunto e pretende divulgar normas para este assunto.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: elaborar um plano de cargos e salários com remuneração variável, e um programa de participação nos lucros e resultados tem de fazer parte do conjunto de projetos a ser desenvolvido no próximo ano. Este projeto possuirá um Gerente de Projeto designado, responsável pelo setor de RH da organização, que receberá no início do ano um treinamento básico de Gerenciamento de Projetos com base no PMBOK, garantindo 100% de adesão a este item.

Questão 7) Em relação ao **tipo e abrangência do treinamento** fornecido aos gerentes de projetos, assinale a opção mais adequada.

Situação existente: Esta questão avalia a adequabilidade dos treinamentos de Gerenciamento de Projetos para os gerentes de projeto. Está se iniciando um programa de treinamento; os treinamentos efetuados até então foram de caráter introdutório, e os de conhecimento geral não abordaram com a profundidade necessária todas as áreas do PMBOK, como por exemplo, Gerenciamento de Riscos do projeto, cujos conceitos são praticamente desconhecidos pela organização. Todo treinamento até então possuem relação com aqueles processos identificados pelos Gerentes de projeto como necessários ao setor.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: O programa de treinamento a ser elaborado para o próximo ano deverá abordar todas as nove áreas conforme o PMBOK, e se possível com estudos ou tópicos específicos, conforme necessidade, como gerenciamento de riscos, análise de valor agregado, corrente crítica, etc. Devem possuir nível adequado para que os gerentes de projeto possam, a partir do próximo ano, buscar sua certificação junto ao PMI.

Questão 10) Em relação ao **treinamento em softwares para gerenciamento de tempo** (seqüenciamento de tarefas, cronogramas, etc.), assinale a opção mais adequada.

Situação existente: Esta questão avalia o conhecimento básico de *softwares* de gerenciamento de tempo pelos envolvidos com gerenciamento de projetos do setor. Atualmente, não existem *softwares* para gerenciamento de tempo no setor da organização.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: Adquirir um software de gerenciamento de tempo, identificando os principais envolvidos com projetos e necessitam utilizá-lo, iniciando a utilização dos mesmos com a adoção de uma metodologia em Gerenciamento de Projetos para todos aqueles profissionais.

NÍVEL 3 – PADRONIZADO

Questão 1) Em relação ao **uso de metodologia** de gerenciamento de projetos por pessoas envolvidas com projetos, no setor, assinale a opção mais adequada.

Situação existente: Esta questão aborda o uso de metodologia por pessoas do setor. Atualmente, não existe metodologia implantada e não se tem plano de implementação. O processo

utilizado como uma metodologia difere de gerente a gerente de projeto, pois a estrutura atual carece de um suporte metodológico.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: Fazer uma pesquisa de mercado com fornecedores de *softwares* e consultores sobre metodologias prontas. Se possível, desenvolver internamente uma metodologia própria.

Questão 2) Em relação à **informatização da metodologia**, assinale a opção mais adequada.

Situação existente: Esta questão aborda a informatização de partes da metodologia. Atualmente, não existe informatização implantada e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: Fazer uma pesquisa de mercado com fornecedores de *software* e consultores sobre *software* para Gerenciamento de Projetos. Se possível, fazer a implementação do sistema escolhido para o próximo ano, o que será de fundamental importância para atingir o nível de maturidade proposto.

Questão 4) Em relação ao **planejamento de cada novo projeto** e conseqüente produção do Plano do Projeto, podemos afirmar que.

Situação existente: Esta questão aborda os processos de planejamento de um novo projeto. No setor, não existe nenhum padrão em uso e não existem planos para desenvolver nenhum novo modelo. O atual processo é intuitivo e depende de cada um.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: Esses processos devem não apenas ser cogitados pela empresa para serem efetuados; deve-se urgentemente implementá-los, haja vista a importância dos mesmos dentro do aspecto de gerenciamento de projetos. Os planejamentos devem ser executados pelos Gerentes de Projeto, comentados e discutidos entre toda a equipe de engenharia e os principais envolvidos.

Questão 7) Em relação ao uso de **Comitês** para acompanhamento de projetos, assinale a opção mais adequada.

Situação existente: Esta questão aborda o uso de comitês para o acompanhamento dos projetos. Embora se constate a existência dos mesmos no setor, é precária sua eficiência e atuação.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: Primeiramente deve-se identificar as deficiências dos comitês e estabelecer um plano de implementação das melhorias. Para dar suporte metodológico à equipe de projetos, deve-se dar mais atenção à criação e à operacionalização do Escritório de Gerenciamento de Projetos; com esse suporte, os comitês se estruturarão e deverão possuir forte influência no andamento dos projetos do setor.

Questão 8) Em relação às **reuniões de avaliação do andamento de cada projeto** efetuadas pelo gerente do projeto com sua equipe, assinale a opção mais adequada.

Situação existente: Esta questão se refere ao uso de reuniões da equipe do projeto para avaliação do andamento do projeto. As reuniões acontecem com pouca frequência, nunca participando todos os envolvidos com o projeto.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: Identificar as deficiências das reuniões é o primeiro passo para que se possa estabelecer um plano para aprimorá-las. As reuniões devem ser organizadas segundo uma disciplina pré-estabelecida que preveja horário, local, pauta, participantes, relatórios, etc. Devem permitir que todos percebam o andamento do projeto.

Questão 9) Em relação ao **acompanhamento da execução de cada projeto**, assinale a opção mais adequada.

Situação existente: Esta questão se refere ao acompanhamento da execução de projetos. Como o nível de avaliações do andamento de cada projeto ainda é precário, o acompanhamento da execução do mesmo ainda não é totalmente eficaz.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: O processo de Gerenciamento de projetos do Núcleo de Engenharia do Ministério da Justiça, por não possuir uma metodologia madura, é testada frequentemente e incapaz de prever, mesmo utilizando uma ferramenta de gerenciamento profissional, os desvios de metas estabelecidas de forma antecipada. Além da implementação do Escritório de Gerenciamento de Projetos, é sugerido para cada projeto possuir uma *baseline*. Para

obter sucesso, é necessário que a mesma seja respeitada, e caso alterada, devem ser utilizados os procedimentos formais de “Solicitação de Mudança no Projeto”.

Questão 10) Com relação ao **planejamento técnico do produto ou serviço que está sendo desenvolvido** (ou seja, a documentação técnica) e que é utilizado pelo Líder Técnico, pelo Gerente do Projeto e outros que dele necessitam, podemos afirmar que.

Situação existente: Esta questão se refere ao planejamento técnico do projeto. A documentação ainda é de qualidade razoável e o setor tem utilizado-a há mais de um ano. Existe em andamento um trabalho para aperfeiçoamento dessa documentação.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: A reestruturação de toda a documentação do setor faz parte do escopo da equipe de forma a atingir total adesão ao PMBOK e o mapeamento dos processos internos, tendo em vista que a nova metodologia irá garantir tal adesão.

NÍVEL 4 – GERENCIADO

Questão 1) Em relação ao **histórico de projetos já encerrados**, no que toca aos aspectos (caso sejam aplicáveis): retorno do investimento; qualidade do produto/serviço que foi criado; qualidade do gerenciamento; armazenamento de Lições Aprendidas, podemos afirmar que.

Situação existente: Esta questão se refere à documentação de projetos já encerrados. Existem alguns dados, mas estão dispersos e não existe um arquivamento informatizado central. Não existe a prática do uso. Não existe um plano para se atacar o assunto.

Sugestões de Ações para o Plano de Crescimento: Deve-se desenvolver um modelo para o banco de dados e fornecer os dados de projetos já encerrados para esse banco.

CAPÍTULO 04 – CONCLUSÃO

Esse trabalho descreveu o desafio da aplicação do modelo de maturidade em gerenciamento de projetos – MMGP – desenvolvido pelo Professor Darci Prado, em uma empresa de engenharia.

Os resultados apresentados mostraram que a empresa carece de uma metodologia estruturada em gerenciamento de projetos, pelo fato de não possuir boas práticas de gestão de projetos. A nota média de 1,63 na escala de 1 a 5, obtida a partir da aplicação da metodologia proposta, reflete o grau atual de maturidade da empresa no gerenciamento de seus projetos.

Valores percentuais de aderência obtidos pela empresa nas cinco dimensões de maturidade propostas pelo modelo MMGP refletem o grau de maturidade da empresa em cada uma destas dimensões.

A análise efetuada orientou para os principais e mais agudos problemas de maturidade existentes, quais sejam: metodologia, informatização, competência comportamental e alinhamento estratégico.

Na dimensão de maturidade em competência comportamental, o mais crítico dos problemas, constatou-se falta de procedimentos de avaliação pré e pós-projeto, bem como avaliação das lições aprendidas, os chamados ativos de processos organizacionais, definição tão cara ao PMBOK, sendo praticamente desconhecida. Estes problemas contribuem para as deficiências encontradas pela empresa em acumular conhecimento e em aprender com os erros e acertos de projetos passados. A sugestão da criação do escritório de projetos surgiu como um projeto interno, de forma a viabilizar a implantação e o suporte metodológico à equipe de Gerentes de Projetos.

Finalmente, considerou-se o projeto metodológico sugerido e apresentado a empresa a partir das considerações sobre a maturidade em Gerenciamento de Projetos mencionadas no capítulo 2 desse trabalho. O grau de maturidade em Gerenciamento de Projeto obtido foi confirmado pela análise qualitativa extraída das entrevistas e do questionário aplicado, realizados com o corpo gerencial da empresa.

Os resultados apresentados nesse estudo mostram os principais problemas da empresa em gerenciamento de projetos e as propostas para atingir o nível 2 pleno de maturidade proposto pelo Professor Darci Prado. As propostas foram fundamentadas nas noções adquiridas e apontam a necessidade de uma reflexão mais profunda do diagnóstico com o desenvolvimento de um plano de ações, objetivando não apenas aumentar o grau de maturidade da empresa em gerenciamento de projetos, como também torná-la mais competitiva perante as demais.

Para a proposta de trabalhos futuros, sugere-se que o produto dessa dissertação, ou seja, o roteiro para diagnosticar e planejar a evolução da maturidade em gestão de projetos, seja verificado e analisadas as potencialidades e deficiências do modelo proposto, apontando melhorias. Estudos que tratem cada um dos elementos sugeridos nessa proposta podem ser feitos a fim de agregar valor e adequar o roteiro proposto.

CAPÍTULO 05 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALIERI, A.(coord.) e DINSMORE, P.C.(supervisor) **Como se Tornar um Profissional em Gerenciamento de Projetos:** Livro-Base de “Preparação para Certificação PMP® - Project Management Professional. 2ª edição. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2005.

KERZNER, HAROLD - - **Applied Project Management - best practices on implementation** - John Wiley, 2000.

KERZNER, HAROLD - **project Management - a systems approach to planning, scheduling and controlling** - Sixth Edition- John Wiley, 1998.

MPCM – Maturity by Project Category Model. Disponível em <<http://www.maturityresearch.com/novosite/index.html>> Acesso em 20 de Janeiro de 2011.

OLIVEIRA, W. A. de. **Modelos de Maturidade Visão Geral.** Disponível em: <<http://www.mundopm.com.br/download/modelos-maturidade.pdf>> Acesso em: 10 fevereiro 2011

PRADO, D **Questionário de Avaliação de Maturidade - MMGP** Disponível em: <http://www.indg.com.br/projetos/downloads/>. Acesso em 10 de janeiro 2011

PRADO, D **Maturidade em Gerenciamento de Projetos** – Série Gerência de Projetos – volume 7: INDG Tecnologia e serviços Ltda, 2008.

PMI® **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos:** Guia PMBOK®. 3ª edição, PMI, 2004.

PMI® **The Standard for Program Management. 2 ed.** USA: Project Management Institute, 2008.

PMI® **The Standard for Portfolio Management. 2 ed.** USA: Project Management Institute, 2008.

PMI® **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos:** Guia PMBOK®. 4ª edição, PMI, 2008.

PMI® **Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)** . USA: Project Management Institute, 2008.

PMI® **The Standard for Portfolio Management. 2 ed.** USA: Project Management Institute, 2008.

RABECHINI Jr, R; CARVALHO, M.M. **Competências em Equipes de Projetos**, Altec2001, IX Seminário Latino Ibero-Americano de Gestão Tecnológica Costa Rica, 17 - 19/out, 2001.

SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE - **The Capability Maturity Model for software** - version 2B - Carnegie Mellow University - 16/sept/1997

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de projetos:** estabelecendo diferenciais competitivos. 6ª edição atualizada. Rio de Janeiro. Brasport, 2005.

ANEXO A – O GERENCIAMENTO DE PROJETOS

A.1 HISTÓRICO E EVOLUÇÃO

A ciência de gerenciamento de projetos vem sendo observada nas atividades humanas desde os primórdios da civilização. No final do século XIX surgiram os princípios da gerência de projetos juntamente com a consolidação da revolução industrial. Nesta época, os líderes de negócios se depararam com a perigosa tarefa de organizar as atividades de milhares de trabalhadores, a manufatura e a montagem de quantidades não previstas de matéria-prima.

Desde então as organizações iniciaram o desenvolvimento dos primeiros métodos e técnicas de gerenciamento de projetos. Porém, o gerenciamento de projetos só foi formalizado como ciência no início dos anos 60. (PRADO, 2004)

As organizações começaram a apurar a melhoria no desempenho dos projetos com a organização do trabalho e a entender a necessidade crítica para disseminar esses nos vários departamentos e cargos. (SISK, 1998)

Em 1969, cinco profissionais de gestão de projetos da Filadélfia – Pensilvânia – EUA, reuniram-se para discutir as melhores práticas e Jim Snyder fundou o PMI. O PMI é a maior instituição internacional dedicada à disseminação do conhecimento e ao aprimoramento das atividades de gestão profissional de projetos atualmente. (PMI, 2006)

Nos anos 70 e 80, o gerenciamento de projetos começou a tomar sua forma atual; nos diversos modelos de negócio desenvolvidos neste período, todos eles têm em comum uma estrutura: o gerente de projetos lidera os projetos, cria as equipes e assegura a integração e comunicação de fluxos de trabalho através de diferentes departamentos.

O PMI publicou em 1987 a primeira edição de *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, um guia englobando todas as áreas do conhecimento que regem as regras do gerenciamento de projetos.

No início dos anos 90, devido à recessão econômica mundial, as empresas começam a utilizar as técnicas de gestão de projetos fora das áreas de engenharia e, no final da década, a profissão de gerente de projetos passou a ser reconhecida. (KEZNER, 2006)

O conceito de gerente de projetos é aquele que tem a responsabilidade de tornar alcançáveis os objetivos do projeto, e isto inclui identificar as necessidades, estabelecer os objetivos de forma clara, projetar resultados alcançáveis e trabalhar com as variáveis qualidade, escopo, tempo e custo, e ainda gerenciar as expectativas das partes interessadas no projeto.

Hoje o PMI estima que aproximadamente 25% do PIB mundial são gastos em projetos e que cerca de 16,5 milhões de profissionais estão envolvidos diretamente com gerência de projetos no mundo. (PMI, 2006) A figura A.1 mostra o crescimento do número de profissionais de gerenciamento de projetos associados ao PMI no Brasil e no mundo.

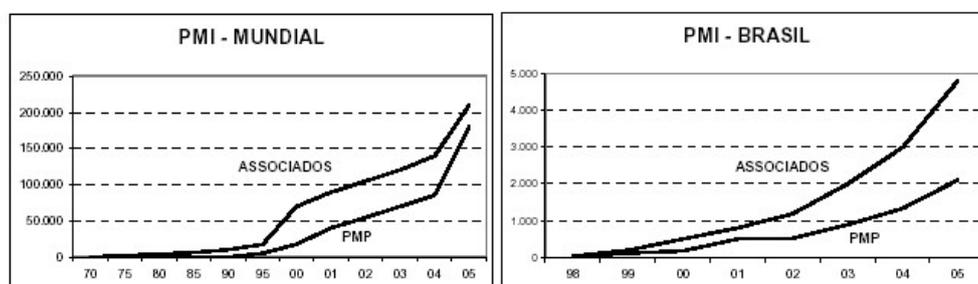


Figura A.1 – Número de associados do PMI no Brasil e no mundo

A.2 O QUE É GERENCIAMENTO DE PROJETOS?

O gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos. (PMI, 2008) Trata-se da

adequada aplicação e integração dos 42 processos existentes na quarta edição do guia PMBOK. Esses processos estão logicamente agrupados em cinco grupos de processos, quais sejam:

- Iniciação;
- Planejamento;
- Execução;
- Monitoramento e controle;
- Encerramento.

Gerenciar um projeto inclui:

- Identificação dos requisitos;
- Adaptação às diferentes necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas à medida que o projeto é planejado e realizado;
- Balanceamento das restrições conflitantes do projeto que incluem, mas não se limitam a:
 - o Escopo;
 - o Cronograma;
 - o Orçamento;
 - o Recursos;
 - o Risco.

A interação entre os termos mencionados ocorre de tal maneira que a mudança de algum deles implicará em modificações de pelo menos um dos outros fatores; redução no cronograma de atividades afetará os custos previstos para a conclusão das atividades do projeto. Gerenciar as partes interessadas representa quase sempre um desafio para o gerente de projeto, haja vista que suas idéias podem ser bem divergentes quanto a fatores importantes relacionados ao projeto. A equipe do projeto deve ser capaz de avaliar a situação e equilibrar as demandas a fim de entregar um projeto bem sucedido. Essa situação está representada na figura A.2.



Figura A.2 – Interação entre os fatores de um projeto (Fonte: ccaps.net)

Como consequência dessa forte interação entre esses fatores e de importantes mudanças que podem ser observadas em um ou mais de um deles, o plano de gerenciamento do projeto assume uma característica iterativa e passa por uma elaboração progressiva ao longo do ciclo de vida do projeto. Essa elaboração progressiva acontece quando melhores e mais precisos dados vão se tornando disponíveis ao decorrer do projeto, produzindo um plano com informações mais detalhadas e específicas. Logo, à medida que o projeto evolui, a equipe poderá gerenciá-lo com um nível maior de detalhes.

A.3 O QUE É UM PROJETO?

Projeto é considerado instrumento fundamental para qualquer atividade de mudança e geração de produtos e serviços. Eles podem envolver desde uma única pessoa a milhares, organizadas em equipes, e podem ter a duração de alguns dias ou vários anos. Segundo o PMI:

Projeto é um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único. Temporário significa que cada projeto tem um começo e um fim bem definidos. Único significa que o produto ou serviço produzido é de alguma forma diferente de todos os outros produtos ou serviços semelhantes.

A ABNT define projeto como sendo “processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para o alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos” (NBR ISO 10006).

A.4 PROJETO VERSUS TRABALHO OPERACIONAL

Segundo o PMI, as organizações realizam um trabalho para atingir seus objetivos. Este trabalho pode ser caracterizado como projeto ou operações normais da empresa. Sendo um ou outro, ambos compartilham algumas características, tais como:

- São realizados por pessoas;
- Tem restrições de recursos;
- São planejados, executados, monitorados e controlados;
- São realizados para atingir objetivos organizacionais ou planos estratégicos.

Já as diferenças entre eles estão apresentadas na tabela A.1.

Tabela A.1 – Diferenças entre Projeto e Trabalho Operacional

PROJETO	TRABALHO OPERACIONAL
Temporário	Contínuo
Único	Repetitivo
Resultado desconhecido	Resultado conhecido

A principal diferença entre um projeto e um trabalho operacional está na continuidade e na repetição das operações. Vargas (2003) cita temporariedade e individualidade como sendo as principais características dos projetos e, a partir delas, descreve as demais:

- Empreendimento não repetitivo: é um evento que não faz parte da rotina da empresa; é algo novo para as pessoas que irão realizar;
- Sequência clara e lógica de eventos: o projeto é caracterizado por atividades encadeadas logicamente de modo a permitir que, durante a execução, o monitoramento e o controle sejam precisos;
- Início, meio e fim: todo projeto respeita um determinado ciclo de vida, isto é, tem uma característica temporal;
- Objetivo claro e definido: todo projeto tem metas e resultados bem estabelecidos a serem atingidos em sua finalização;

- Conduzido por pessoas: o cerne fundamental de qualquer projeto é o homem. Sem ele, o projeto não existe, mesmo que disponha de equipamentos modernos de controle e gestão;
- Projetos utilizam recursos: todo projeto utiliza recursos especificamente alocados a determinados trabalhos;
- Parâmetros pré-definidos: todo projeto necessita ter estabelecidos valores para prazos, custos, pessoal, material e equipamentos envolvidos, bem como a qualidade desejada para o projeto. Todos estes parâmetros são identificados e quantificados no decorrer do plano do projeto.

A.5 CICLO DE VIDA DE UM PROJETO

A organização ou os gerentes de projetos podem dividir projetos em fases para oferecer melhor controle gerencial com ligações adequadas com as operações em andamento da organização executora. Coletivamente, essas fases são conhecidas como o ciclo de vida do projeto. Muitas organizações identificam um conjunto específico de ciclos de vida para serem usados em todos os seus projetos.

O ciclo de vida do projeto define as fases que conectam o início de um projeto ao seu final. Por exemplo, quando uma organização identifica uma oportunidade que deseja aproveitar, em geral irá autorizar um estudo de viabilidade para decidir se deve realizar o projeto. A definição do ciclo de vida do projeto pode ajudar o gerente de projetos a esclarecer se deve tratar o estudo de viabilidade como a primeira fase do projeto ou como um projeto autônomo separado. Quando o resultado desse esforço preliminar não é claramente identificável, é melhor tratar esses esforços como um projeto separado. As fases do ciclo de vida de um projeto não são iguais aos grupos de processos de gerenciamento de projetos, que serão descritos posteriormente.

A transição de uma fase para a outra dentro do ciclo de vida de um projeto em geral envolve e normalmente é definida por alguma forma de transferência técnica ou entrega. As entregas de uma fase geralmente são revisadas, para garantir que estejam completas e exatas, e aprovadas antes que o trabalho seja iniciado na próxima fase. No entanto, não é incomum que uma fase seja iniciada antes da aprovação das entregas da fase anterior, quando os riscos envolvidos são considerados aceitáveis.

Não existe uma única melhor maneira para definir um ciclo de vida ideal do projeto. Algumas organizações estabeleceram políticas que padronizam todos os projetos com um único ciclo de vida, enquanto outras permitem que a equipe de gerenciamento de projetos escolha o ciclo mais adequado para seu próprio projeto. Além disso, as práticas comuns do setor freqüentemente levarão ao uso de um ciclo de vida preferencial dentro deste setor.

Os ciclos de vida do projeto geralmente definem:

- Que trabalho técnico deve ser realizado em cada fase?
- Quando as entregas devem ser geradas em cada fase e como cada entrega é revisada, verificada e validada?
- Quem está envolvido em cada fase?
- Como controlar e aprovar cada fase?

As descrições do ciclo de vida do projeto podem ser muito genéricas ou muito detalhadas. Descrições altamente detalhadas dos ciclos de vida podem incluir formulários, gráficos e listas de verificação para oferecer estrutura e controle.

A maioria dos ciclos de vida do projeto compartilha diversas características comuns:

- As fases geralmente são seqüenciais e normalmente são definidas por algum formulário de transferência de informações técnicas ou de entrega de componentes técnicos;
- Os níveis de custos e de pessoal são baixos no início, atingem o valor máximo durante as fases intermediárias e caem rapidamente conforme o projeto é finalizado. A figura A.3 ilustra esse padrão;

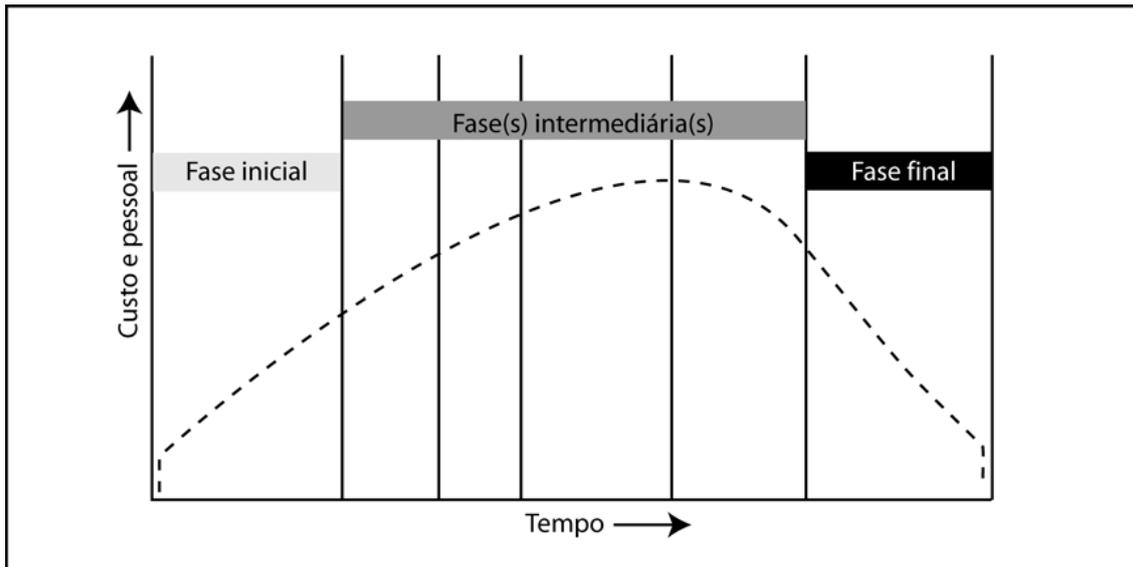


Figura A.3 – Nível típico de custo e pessoal ao longo do seu ciclo de vida (Fonte: PMBOK 2008)

- O nível de incertezas é mais alto e, portanto, o risco de não atingir os objetivos é o maior no início do projeto. A certeza de término geralmente se torna cada vez maior conforme o projeto continua;
- A capacidade das partes interessadas de influenciarem as características finais do produto do projeto e o custo final do projeto é mais alta no início e torna-se cada vez menor conforme o projeto continua. A Figura A.4 ilustra isso. Contribui muito para esse fenômeno o fato de que o custo das mudanças e da correção de erros geralmente aumenta conforme o projeto continua.

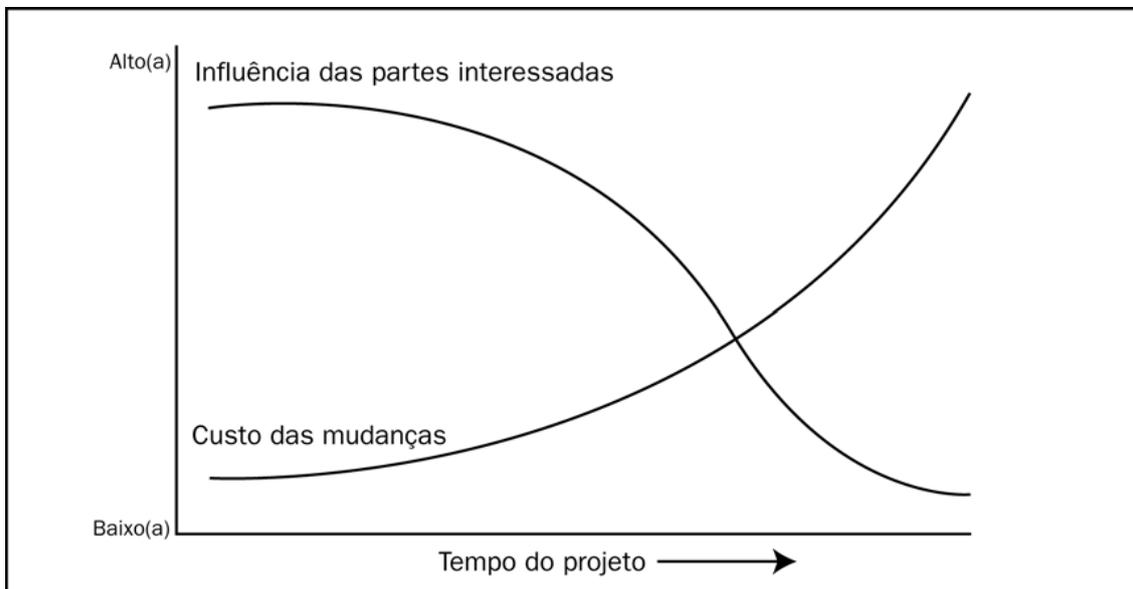


Figura A.4 – Influência das partes interessadas ao longo do tempo (Fonte: PMBOK 2008)

A.6 FASES DE UM PROJETO

O término e a aprovação de um ou mais produtos caracteriza uma fase do projeto. Chama-se genericamente de produto o resultado mensurável e verificável do trabalho, como uma especificação, um relatório de estudo de viabilidade, um documento de projeto detalhado ou um protótipo. Alguns produtos podem corresponder ao processo de gerenciamento de projetos, enquanto outros são os produtos finais ou componentes dos produtos finais para os quais o projeto foi concebido. Os

produtos e, portanto, as fases, fazem parte de um processo geralmente seqüencial criado para garantir o controle adequado do projeto e para conseguir o produto ou serviço desejado, que é o objetivo do projeto.

Em qualquer projeto específico, as fases também podem ser subdivididas em subfases devido às restrições de tamanho, complexidade, nível de risco e fluxo de caixa. Cada subfase é associada a um ou mais produtos específicos para monitoramento e controle. A maioria desses produtos da subfase está relacionada com o produto da fase principal, e as fases normalmente recebem os nomes de acordo com esses seus produtos: requisitos, projeto, construção, teste, inicialização, entrega e outros, conforme o caso.

Uma fase do projeto em geral é concluída com uma revisão do trabalho realizado e dos produtos para definir a aceitação, se ainda é necessário algum trabalho adicional ou se a fase deve ser considerada encerrada. Uma revisão de gerenciamento muitas vezes é realizada para se chegar a uma decisão de iniciar as atividades da próxima fase sem encerrar a fase atual. Outro exemplo é quando uma empresa de tecnologia da informação escolhe um ciclo de vida iterativo em que mais de uma fase do projeto pode avançar simultaneamente. Os requisitos de um módulo podem ser coletados e analisados antes que ele seja projetado e construído. Enquanto está sendo feita a análise de um módulo, a coleta de requisitos de outro módulo também poderia ser iniciada em paralelo.

Da mesma forma, uma fase pode ser encerrada sem a decisão de iniciar outras fases; por exemplo, quando o projeto terminou ou o risco é considerado grande demais para que sua continuação seja permitida.

O término formal da fase não inclui a autorização da fase seguinte. Para um controle eficaz, cada fase é formalmente iniciada para produzir uma saída dependente da fase do Grupo de processos de iniciação, especificando o que é permitido e esperado para essa fase, conforme mostrado na Figura A.5. Pode ser realizada uma revisão de final de fase com as metas explícitas de se obter autorização para encerrar a fase atual e iniciar a seguinte. Às vezes é possível obter as duas autorizações em uma única revisão. As revisões de final de fase também são chamadas de saídas de fase, passagens de fase ou pontos de término.

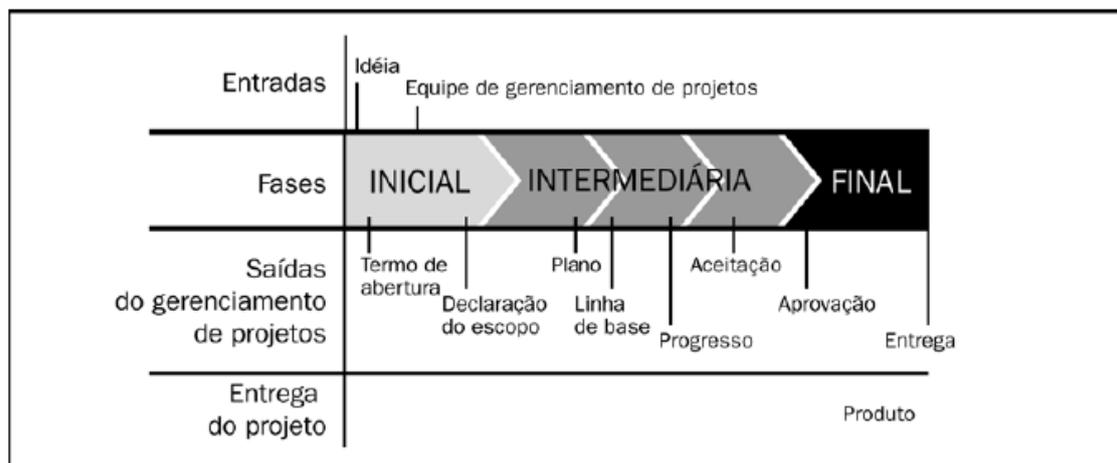


Figura A.5 – Sequência típica de fases no ciclo de vida de um projeto (Fonte: tenstep.com.br)

A.7 RELAÇÕES ENTRE O CICLO DE VIDA DO PROJETO E DO PRODUTO

Muitos projetos estão ligados ao trabalho em andamento da organização executora. Algumas organizações aprovam formalmente os projetos somente após o término de um estudo de viabilidade, um plano preliminar ou alguma outra forma equivalente de análise; nesses casos, o planejamento ou a análise preliminar assume a forma de um projeto separado. Por exemplo, fases adicionais poderiam surgir do desenvolvimento e do teste de um protótipo antes que seja iniciado o projeto para o desenvolvimento do produto final. Alguns tipos de projetos, especialmente projetos de serviços

internos ou de desenvolvimento de novos produtos, podem ser iniciados informalmente durante um período de tempo limitado para garantir a aprovação formal de fases ou atividades adicionais.

As motivações que criam o estímulo para um projeto são normalmente chamadas de problemas, oportunidades ou necessidades de negócios. O efeito dessas pressões é que o gerenciamento em geral deve priorizar essa solicitação no que se refere às necessidades e demandas de recursos de outros possíveis projetos.

A definição do ciclo de vida do projeto também irá identificar quais ações de transição no final do projeto serão incluídas ou não para ligar o projeto às operações em andamento da organização executora. É necessário ter cuidado para distinguir o ciclo de vida do projeto do ciclo de vida do produto. A Figura A.6 ilustra o ciclo de vida do produto começando com o plano de negócios, passando pela idéia e terminando no produto, nas operações em andamento e na venda do produto. O ciclo de vida do projeto passa por uma série de fases até criar o produto. Projetos adicionais podem incluir uma atualização de desempenho do produto. Em algumas áreas de aplicação, as organizações consideram o ciclo de vida do projeto parte do ciclo de vida do produto.

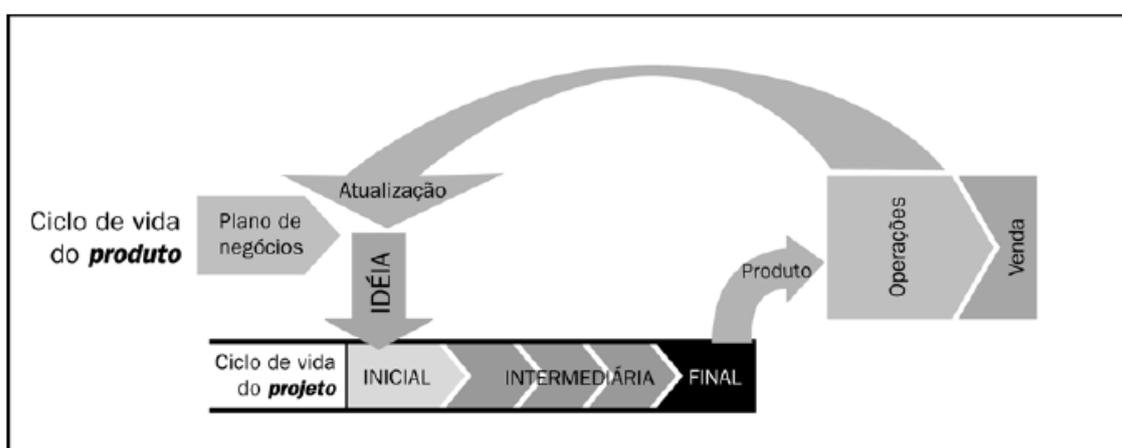


Figura A.6 – Relação entre o produto e os ciclos de vida do projeto (Fonte: tiinteligente.blogspot.com)

A.8 GRUPOS DE PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Conforme mencionado na seção A.5, os grupos de processos de gerenciamento de projetos não podem ser confundidos com as fases do ciclo de vida do projeto. Ambos compõem-se de processos, porém estes estão organizados em grupos de acordo com a ação que eles realizam para o projeto; em uma fase podem estar presentes processos de diferentes grupos, o que acontece na maioria dos projetos.

O PMI define o conceito de gerenciamento de projetos como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos e que esse está inserido em cinco fases ou grupos de processos (iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento) como atividades espalhadas em 42 processos distribuídos em nove áreas de conhecimento, sendo quase todos executados simultaneamente durante todo o ciclo de vida do projeto.

As áreas de conhecimentos em gerenciamento de projetos organizam os 42 processos de gerenciamento de projetos em nove áreas de conhecimento descritas abaixo (PMI, 2004 apud DINSMORE e CAVALIERI, 2005):

1. Gerenciamento de integração – descreve os processos e as atividades que integram os diversos elementos do projeto;
2. Gerenciamento do escopo – descreve os processos envolvidos na verificação de que o projeto inclui todo o trabalho necessário, e apenas o trabalho necessário, para que seja concluído com sucesso;

3. Gerenciamento de tempo – descreve os processos relativos ao término do projeto no prazo correto;
4. Gerenciamento de custos – descreve os processos envolvidos em planejamento, estimativa, orçamentação e controle de custos, com o intuito que o projeto termine dentro do orçamento aprovado;
5. Gerenciamento de qualidade – descreve os processos envolvidos na garantia de que o projeto irá satisfazer os objetivos para os quais foi realizado;
6. Gerenciamento de recursos humanos – descreve os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto;
7. Gerenciamento das comunicações – descreve os processos relativos à geração, à coleta, à disseminação e ao armazenamento e à destinação final das informações do projeto de forma oportuna e adequada;
8. Gerenciamento de riscos – descreve os processos relativos à realização do gerenciamento de riscos em um projeto;
9. Gerenciamento de aquisições – descreve os processos que compram ou adquirem produtos, serviços ou resultados, além dos processos de gerenciamento de contratos.

Na Figura A.7 podem ser observadas as nove áreas de conhecimentos em gerenciamento de projetos.

As áreas de conhecimento contêm cada uma seus processos específicos, estando todos esses reunidos pela finalidade de gerenciar um determinado campo de trabalho de um projeto, seja escopo, aquisições, etc. Além de estarem agrupados em áreas, esses processos estão logicamente agrupados em cinco categorias, conhecidas como grupos de processos de gerenciamento de projetos, quais sejam:

1. Grupo de processos de iniciação – são os processos realizados para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto existente através da obtenção de autorização para iniciar o projeto ou a fase;
2. Grupo de processos de planejamento – os processos realizados para definir o escopo do projeto, refinar os objetivos e desenvolver o curso de ação necessário para alcançar os objetivos para os quais o projeto foi criado;
3. Grupo de processos de execução – os processos realizados para executar o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto para satisfazer as especificações do mesmo;
4. Grupo de processos de monitoramento e controle – os processos necessários para acompanhar, revisar e regular o progresso e o desempenho do projeto, identificar todas as áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano e iniciar as mudanças correspondentes;
5. Grupo de processos de encerramento – os processos executados para finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos, visando encerrar formalmente o projeto ou a fase.



Figura A.7 – Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos (Fonte: valcann.com)

Os grupos de processos de gerenciamento de projetos citados anteriormente não são seqüenciais. É comum a sobreposição deles, especialmente os de execução e os de monitoramento e controle. É importante observar que cada processo de gerenciamento de projetos ocorre pelo menos uma vez em cada fase do ciclo de vida do projeto, e conforme pode ser observado na Figura A.8, esses processos se sobrepõem e interagem de formas diversas conforme o andamento do projeto.

Um conceito subjacente para a interação entre os processos de gerenciamento de projeto é o ciclo PDCA, *plan-do-check-act*, conforme definido por Shewhart e modifica por Deming, no *ASQ Handbook*, em 1999. Esse ciclo é ligado por resultados, ou seja, os grupos de processos de gerenciamento de projetos são vinculados pelas saídas que produzem; a saída de um processo em geral torna-se uma entrada em outro processo ou é uma entrega do projeto.

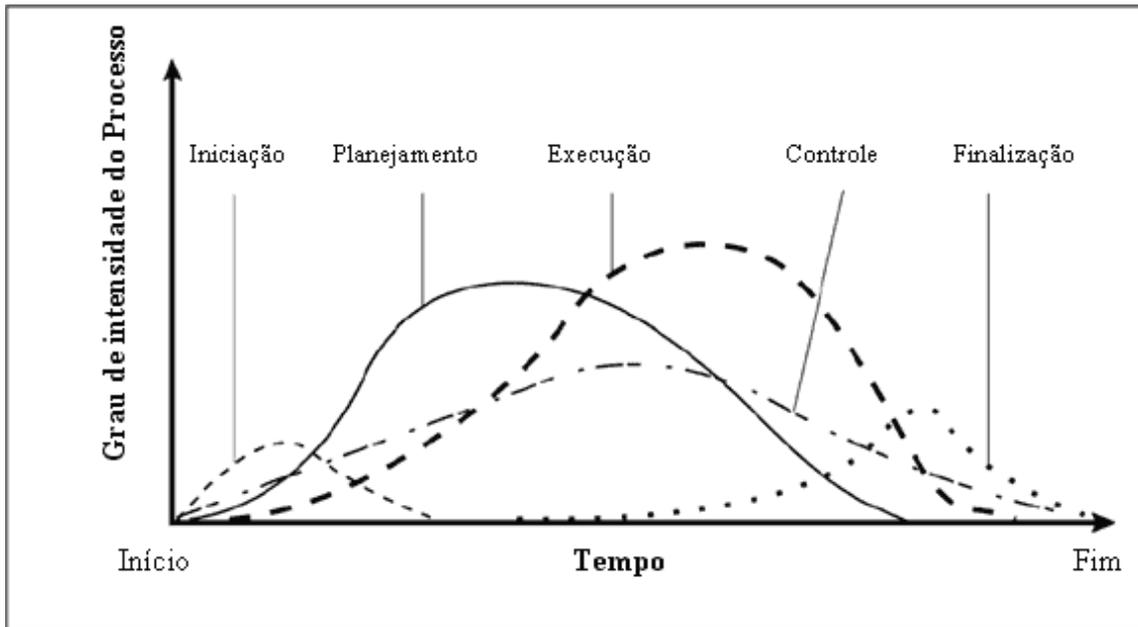


Figura A.8 – Os grupos de processos interagem em uma fase ou em um projeto (Fonte: PMBOK 2008)

O ciclo PDCA, representado pela Figura A.9, trata de um instrumento valioso e de controle e melhoria de processos que precisa ser de domínio de todos os funcionários de uma empresa. Ele pode ser aplicado aos inter-relacionamentos dentro dos grupos de processos e entre eles. A natureza integradora do gerenciamento de projetos requer que o grupo de processos de monitoramento e controle interaja com os outros grupos de processos, durante todo o ciclo de vida do projeto. Além disso, o ciclo vem para corroborar o fato do gerenciamento de projetos ser um esforço finito; o grupo de processos de iniciação começa o projeto e o grupo de processos de encerramento o termina.

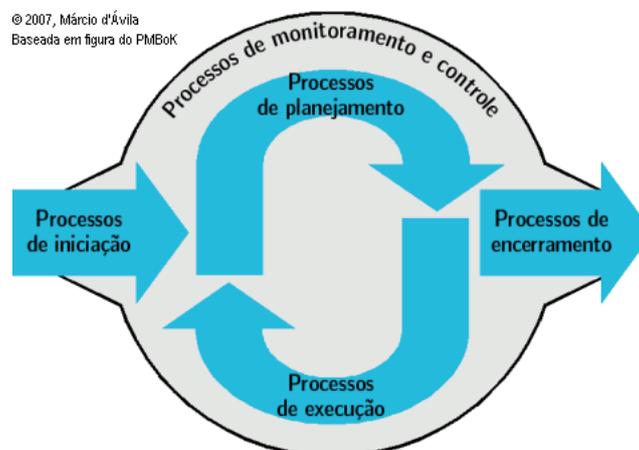


Figura A.9 – Grupos de processos de gerenciamento de projetos e o PCDA (Fonte: pmpdigital.press.com)

ANEXO B

NIVEL 2 – CONHECIDO

1. Em relação à **aceitação do assunto** “Gerenciamento de Projetos” por parte da alta administração do setor (ou seja, as chefias superiores que têm alguma influência nos projetos do setor), assinale a opção mais adequada:
 - a. O assunto é aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano. A alta administração estimula fortemente o uso correto desses conhecimentos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Está sendo iniciado um trabalho de conscientização na alta administração.
 - e. O assunto parece ser ignorado pela alta administração.
2. Em relação à **aceitação do assunto** “Gerenciamento de Projetos” por parte dos gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais adequada:
 - a. O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano. Os gerentes de projetos se sentem fortemente estimulados a utilizar esses conhecimentos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Está se iniciando um trabalho de conscientização com os gerentes de projetos.
 - e. Os gerentes desconhecem o assunto ou existe algum receio, por parte dos gerentes, quanto ao uso desses assuntos.
3. Em relação à **aceitação do assunto** “Gerenciamento de Projetos” por parte dos clientes dos projetos do setor (ou seja, dos setores internos ou externos à organização que recebem o produto ou serviço criado pelo projeto), assinale a opção mais adequada:
 - a. O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Está se iniciando um trabalho de conscientização dos clientes.
 - e. Os clientes desconhecem o assunto ou existe algum receio, por parte dos gerentes, quanto ao uso desses assuntos.
4. Em relação ao **nível de conhecimento técnico (ou contextual ou da área do negócio)** pela equipe de gerenciamento de cada projeto, assinale a opção mais adequada:
 - a. A equipe conhece suficientemente bem os assuntos técnicos (ou contextual ou da área de negócio).
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. O nível de conhecimento é fraco, e estão sendo feito esforços para disponibilizar treinamentos.
 - e. O nível de conhecimento é inexistente e não há nenhuma perspectiva de melhoria.
5. Em relação aos **treinamentos internos (efetuados dentro da organização)**, relativos a gerenciamento de projetos, assinale a opção mais adequada:
 - a. São realizados cursos internos há algum tempo, abordando assuntos metodológicos e *softwares*, com frequência e regularidade.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão se iniciando esforços internos para se ter um programa de treinamento.
 - e. A organização não dá importância a este aspecto e não realizou nenhum curso interno no último ano.
6. Em relação aos **treinamentos efetuados fora da organização** (tais como cursos de aperfeiçoamento, mestrado, MBA, certificação, etc.) para profissionais do setor envolvidos com gerenciamento de projetos, nos últimos doze meses, assinale a opção mais adequada:
 - a. A organização estimula tais iniciativas desde que adequadamente justificadas.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.

- d. A organização está analisando a questão e pretende divulgar normas sobre este assunto.
 - e. A organização desconhece ou desestimula tais iniciativas.
7. Em relação ao **tipo e abrangência do treinamento** fornecido aos gerentes de projetos, assinale a opção mais adequada:
- a. O treinamento abordou todos os grupos de processos e áreas de conhecimento, conforme o PMBOK em nível adequado aos gerentes de projetos. Praticamente todos os gerentes de projetos foram treinados.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Está se iniciando um programa de treinamento.
 - e. Não foi realizado nenhum treinamento para os gerentes de projetos e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.
8. Em relação ao **tipo e abrangência do treinamento** fornecido à alta administração do setor (ou seja, as chefias superiores que têm alguma influência nos projetos do setor), assinale a opção mais adequada:
- a. O treinamento abordou aspectos relevantes à alta administração e deve duração e profundidade adequados. Praticamente toda a alta administração do setor que necessita do treinamento foi treinada.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Está sendo elaborado um programa de treinamento para a alta administração.
 - e. Não foi fornecido nenhum treinamento à alta administração do setor e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.
9. Em relação ao **entendimento da importância de aspectos organizacionais** (Escritório de Gerenciamento de Projetos, Comitê, Estrutura Matricial, Sponsor, etc.) para o bom andamento dos projetos, podemos afirmar que:
- a. As principais lideranças do setor e da alta administração da organização conhecem o assunto, sabem da sua importância para o sucesso de projetos e dão força para sua implementação e aperfeiçoamento.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Foi iniciado um esforço no sentido de divulgação do assunto para lideranças.
 - e. As principais lideranças de gerenciamento de projetos do setor e da alta administração da organização desconhecem o assunto.
10. Em relação ao **treinamento em softwares para gerenciamento de tempo** (seqüenciamento de tarefas, cronogramas, Gantt, etc.), assinale a opção mais adequada:
- a. Foi fornecido treinamento introdutório a quase todos profissionais que necessitam deste recurso.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Foi feito um plano de treinamento para *software* de gerenciamento de tempo.
 - e. Nada foi feito neste assunto.

NIVEL 3 – PADRONIZADO

1. Em relação ao **uso de metodologia** de gerenciamento de projetos por pessoas envolvidas com projetos, no setor, assinale a opção mais adequada:
- a. Existe uma metodologia aparentemente completa, implantada e que aborda os cinco grupos de processos e as áreas de conhecimento, tidas como necessárias, do PMBOK. Seu uso é rotineiro por todos os principais envolvidos com projetos há, pelo menos, um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para implementar uma metodologia.
 - e. Não existe metodologia implantada e há um plano de implementação.
2. Em relação à **informatização da metodologia**, assinale a opção mais adequada:

- a. Existe um sistema informatizado para os diversos tipos de projetos do setor, em uso por todos os principais envolvidos há, pelo menos, um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para implementação.
 - e. Não existe informatização implantada e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.
3. Em relação ao **mapeamento e padronização dos processos** que envolvem as etapas para a criação do produto/serviço, abrangendo o surgimento da idéia, o estudo de viabilidade e suas aprovações (Planejamento Estratégico) e o ciclo do projeto, podemos afirmar que:
 - a. Todos os processos acima foram mapeados, padronizados e, alguns, informatizados. O material produzido está em uso há mais de um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para iniciar o trabalho citado.
 - e. Ainda não existe uma previsão de quando as tarefas acima serão iniciadas.
4. Em relação ao **planejamento de cada novo projeto** e conseqüente produção do Plano do Projeto, podemos afirmar que:
 - a. Este processo é feito conforme padrões estabelecidos que demandam diversas reuniões entre os principais envolvidos e o modelo possui diferenciações entre projetos pequenos, médios e grandes. Ele é bem aceito e está em uso há mais de um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para se planejar os novos projetos.
 - e. Não existe nenhum padrão em uso e não existem planos para desenvolver nenhum novo modelo. O atual processo é intuitivo e depende de cada um.
5. Quanto à **estrutura organizacional** implementada (projetizada, matricial forte, balanceada ou fraca), relativa ao relacionamento entre o Gerente do Projeto e outras áreas da organização (também chamadas de "fornecedores internos"), podemos afirmar que:
 - a. Foi feita uma avaliação do tipo de estrutura organizacional mais adequado e possível no momento e foi acordada uma estrutura com os "fornecedores internos", com regras claras. Esta estrutura está em uso pelos principais envolvidos há mais de um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estudos foram iniciados para atacar este assunto.
 - e. Nada foi feito.
6. Em relação ao **Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP) do setor**, assinale a opção mais adequada:
 - a. Foi implantado e possui forte envolvimento com o planejamento e acompanhamento dos projetos do setor. Está operando há mais de um ano e influencia todos os projetos importantes do setor.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para implantação de um EGP.
 - e. Não existe EGP e não existem planos para sua implantação.
7. Em relação ao uso de **Comitês** para acompanhamento de projetos, assinale a opção mais adequada:
 - a. Foram implantados, reúnem-se periodicamente e têm forte influência no andamento dos projetos importantes do setor que foram escolhidos para ser acompanhados pelos comitês. Estão operando há mais de um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para sua implantação.
 - e. Não existem Comitês e não existem estudos para sua implantação.

8. Em relação às **reuniões de avaliação do andamento de cada projeto** efetuadas pelo gerente do projeto com sua equipe, assinale a opção mais adequada:
 - a. São organizadas segundo uma disciplina pré-estabelecida que prevê horário, local, pauta, participantes, relatórios, etc., e permitem que todos os membros da equipe percebam o andamento do projeto. Está em uso por todos os projetos há mais de um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para implementação de reuniões de avaliação do andamento.
 - e. Desconhece-se a necessidade do assunto.
9. Em relação ao **acompanhamento da execução de cada projeto**, assinale a opção mais adequada:
 - a. Os dados adequados são coletados periodicamente e comparados com o plano baseline. Em caso de desvio da meta, contramedidas são identificadas e designadas aos responsáveis. O modelo funciona e está em uso por todos os projetos há mais de um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para implementar o acompanhamento dos projetos.
 - e. Nada é feito e não existe nenhuma iniciativa neste assunto. Ao que parece, os projetos ficam à deriva.
10. Com relação ao **planejamento técnico do produto ou serviço que está sendo desenvolvido** (ou seja, a documentação técnica) e que é utilizado pelo Líder Técnico, pelo Gerente do Projeto e outros que dele necessitam, podemos afirmar que:
 - a. A documentação técnica produzida em cada projeto é de muito boa qualidade e todos os principais envolvidos no setor conhecem o assunto e o tem praticado com muita propriedade há mais de um ano.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para implementação do assunto.
 - e. Nada existe, assim como não existe nenhuma iniciativa no assunto.

NIVEL 4 – GERENCIADO

1. Em relação ao **histórico de projetos já encerrados**, no que toca aos aspectos caso sejam aplicáveis): retorno do investimento; qualidade do produto/serviço que foi criado; qualidade do gerenciamento; armazenamento de Lições Aprendidas, podemos afirmar que:
 - a. Foi criado um banco de dados para coletar estes dados e existe uma quantidade adequada de dados que são de ótima qualidade. O sistema está em uso há mais de dois anos pelos principais envolvidos, para planejar novos projetos e evitar erros do passado.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para criar um banco de dados tal como acima.
 - e. Existem alguns dados, mas estão dispersos e não existe um arquivamento informatizado central. Não existe a prática do uso. Não existe um plano para atacar o assunto.
2. Em relação à **gestão de portfólio e de programas identificados no planejamento Estratégico para o setor**, assinale a opção mais adequada:
 - a. Todos os portfólios e programas recebem um atendimento especial, tendo o seu próprio gerente, além dos gerentes de cada projeto. Este gerenciamento é feito em fina sincronia com o responsável pelas metas estratégicas da organização há mais de 2 anos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.

- d. Está sendo criada uma abordagem para dar prioridade a portfólios e programas identificados pelo Planejamento Estratégico.
 - e. Desconhece-se a importância deste assunto.
- 3. Em relação à Melhoria Contínua no modelo de gerenciamento de projetos existente no setor, praticada por meio de controle e medição da metodologia e do sistema informatizado, assinale a opção mais adequada:
 - a. Existe um sistema de melhoria contínua pelo qual os processos são permanentemente avaliados e os aspectos que mostram fragilidade ou inadequabilidade são discutidos e melhorados. É bem aceito e praticado pelos principais envolvidos há mais de 2 anos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Está sendo implementado um programa de melhoria contínua.
 - e. O assunto ainda não foi abordado.
- 4. Em relação às **anomalias em tarefas** que estão em andamento ou que acabaram de ser executadas (início muito fora do previsto, duração muito além da prevista, estouro de orçamento, etc.), assinale a opção mais adequada:
 - a. Existe um procedimento praticado por todos os gerentes de projeto pelo qual se coletam dados de anomalias de tarefas e se efetua uma análise para identificar os principais fatores ofensores. Está em uso com sucesso há mais de dois anos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Está sendo implantado um sistema com o objetivo citado na primeira opção.
 - e. O assunto não foi abordado.
- 5. Em relação às causas de fracasso de projetos já encerrados (atrasos, estouro de orçamento, não obediência ao escopo previsto, não atendimento às exigências de qualidade) oriundas do próprio setor ou de setores externos, assinale a opção mais adequada:
 - a. Todas as principais causas de fracasso foram identificadas. Foram estabelecidas e implantadas contramedidas para evitar que estas causas se repitam. Todos os principais envolvidos utilizam estes conhecimentos há mais de dois anos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para implantar um sistema tal como o acima.
 - e. Ainda não existe um trabalho nesta direção.
- 6. Em relação à estrutura organizacional existente, é possível afirmar que a estrutura implementada anteriormente para governar o **relacionamento entre os gerentes de projetos e os "fornecedores internos"** (veja questão 5 do nível 3):
 - a. Evoluiu para uma nova forma realmente correta e eficiente. Os gerentes de projetos possuem e exercem a autoridade necessária e adequada para as suas funções. A nova forma é praticada por todos os gerentes de projeto com sucesso há mais de dois anos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Os estudos para a evolução foram concluídos e está se iniciando a implantação da nova estrutura.
 - e. Nada foi feito. Não se conhece adequadamente o assunto para se traçar um plano de evolução.
- 7. Em relação ao **acompanhamento do trabalho** efetuado pelos gerentes de projetos e ao estímulo que lhes é concedido no sentido de atingirem as metas de seus projetos, assinale a opção mais adequada:
 - a. Existe um Sistema de Avaliação dos gerentes de projetos, pelo qual se estabelecem metas e, ao final do período, se avalia quão bem eles se destacaram, podendo, eventualmente, obter bônus pelo desempenho. O sistema funciona com sucesso há pelo menos dois anos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Foram feitos estudos nesta direção e estão sendo implementados.

- e. Não existe nenhuma iniciativa nessa direção.
8. Em relação ao aperfeiçoamento da capacidade dos gerentes de projetos do setor, com ênfase em **relacionamentos humanos** (liderança, negociação, conflitos, motivação, etc.), assinale a opção mais adequada:
 - a. Existe um plano estruturado formal de treinamento e praticamente todos os gerentes de projeto já passaram por este treinamento. Os cursos são de ótima qualidade, são bem avaliados e modelo tem funcionado com sucesso nos últimos dois anos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para fornecer treinamento avançado de qualidade.
 - e. Não existe nenhuma iniciativa nessa direção.
 9. Em relação ao estímulo para a obtenção de **certificação** pelos gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais adequada:
 - a. Existe um plano em execução para estimular os gerentes de projetos a obter uma certificação PMP, IPMA ou equivalente. Este plano está em funcionamento há mais de dois anos e uma quantidade significativa de gerentes de projetos já obteve certificação.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. O assunto é visto com seriedade e pretende-se montar um plano neste sentido.
 - e. Não existe nenhuma iniciativa neste sentido.
 10. Em relação ao **alinhamento dos projetos executados no setor com os negócios da organização** (ou com o Planejamento Estratégico), assinale a opção mais adequada:
 - a. Foram criados critérios enérgicos para que os novos projetos somente sejam aceitos se alinhados com os negócios da organização e eles têm sido respeitados. O sistema funciona eficientemente há mais de dois anos.
 - b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
 - c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
 - d. Estão sendo feitos estudos para a criação dos critérios.
 - e. Não existem critérios enérgicos de alinhamento com os negócios da organização para que os novos projetos.

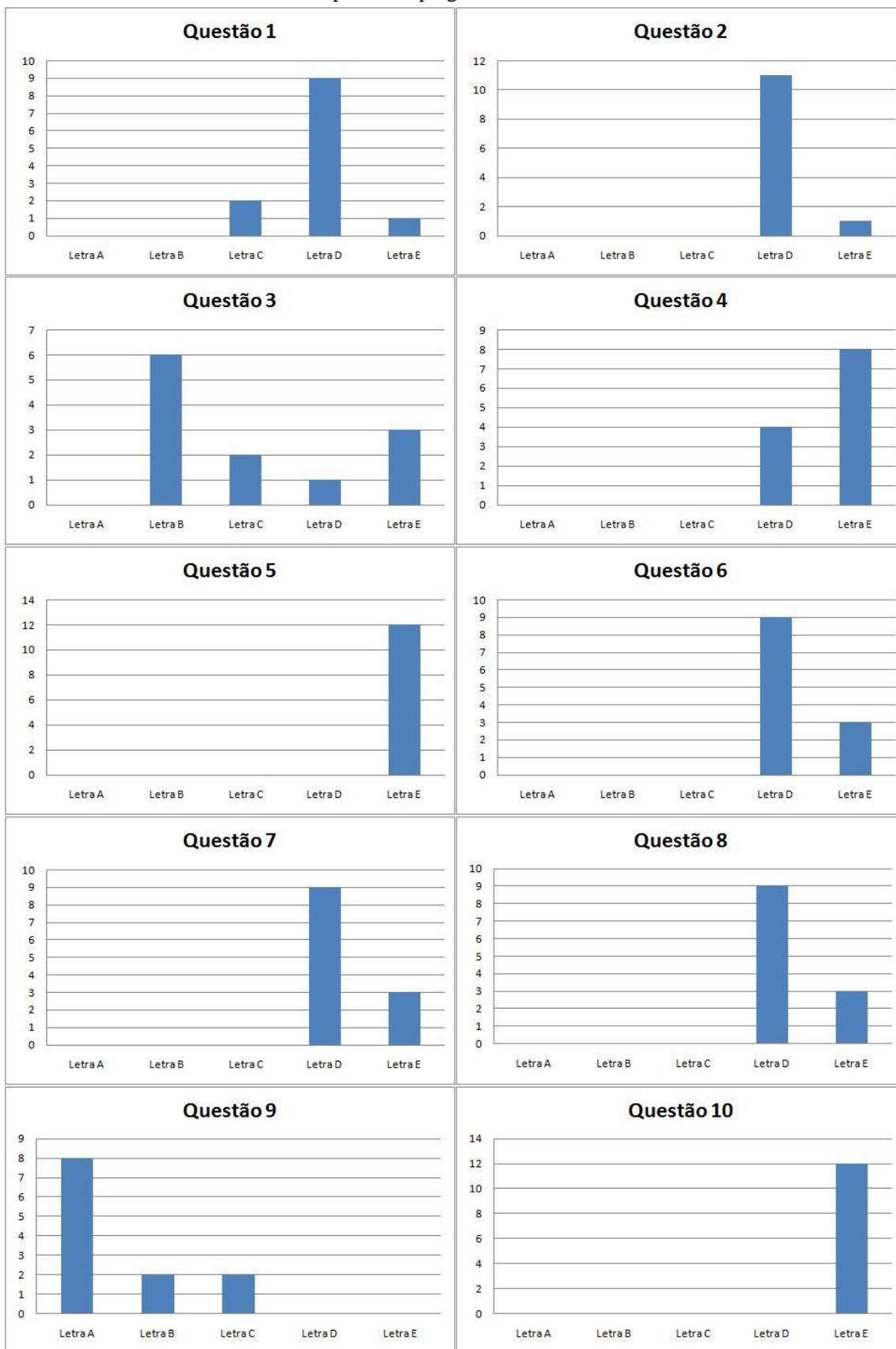
NIVEL 5 – OTIMIZADO

1. Em relação ao **histórico de projetos já encerrados**, no que toca aos seguintes aspectos (casos aplicáveis): retorno do investimento; qualidade do gerenciamento; qualidade técnica e desempenho do produto/serviço obtido, assinale a opção mais adequada:
 - a. Existe um amplo e excelente banco de dados (ou algo semelhante), que é utilizado rotineiramente pelos gerentes de projetos há, pelo menos, 2 anos.
 - b. O cenário existente não atende ao item a.
2. Em relação ao **histórico de projetos já encerrados**, no que toca a **Lições Aprendidas**, assinale a opção mais adequada:
 - a. Existe um amplo e excelente banco de dados (ou algo semelhante), que é utilizado rotineiramente pelos gerentes de projetos há, pelo menos, 2 anos.
 - b. O cenário existente não atende ao item a.
3. Em relação à **avaliação da estrutura organizacional implementada** no setor (Comitês, Escritório de Gerenciamento de Projetos, Gerentes de Projetos, *Sponsors*, Estrutura Projetizada, Estrutura Matricial, etc.), assinale a opção mais adequada:
 - a. A estrutura implementada é perfeitamente adequada ao setor, foi otimizada e funciona de forma totalmente convincente há, pelo menos, 2 anos.
 - b. O cenário existente não atende ao item a.
4. Em relação à **visibilidade de nossa organização** na comunidade empresarial, assinale a opção mais adequada:
 - a. Nossa organização é vista e citada como *benchmark* em gerenciamento de projetos há, pelos menos, 2 anos. Recebemos freqüentes visitas de outras organizações para conhecer nosso sistema de gerenciamento de projetos.
 - b. O cenário existente não atende ao item a.

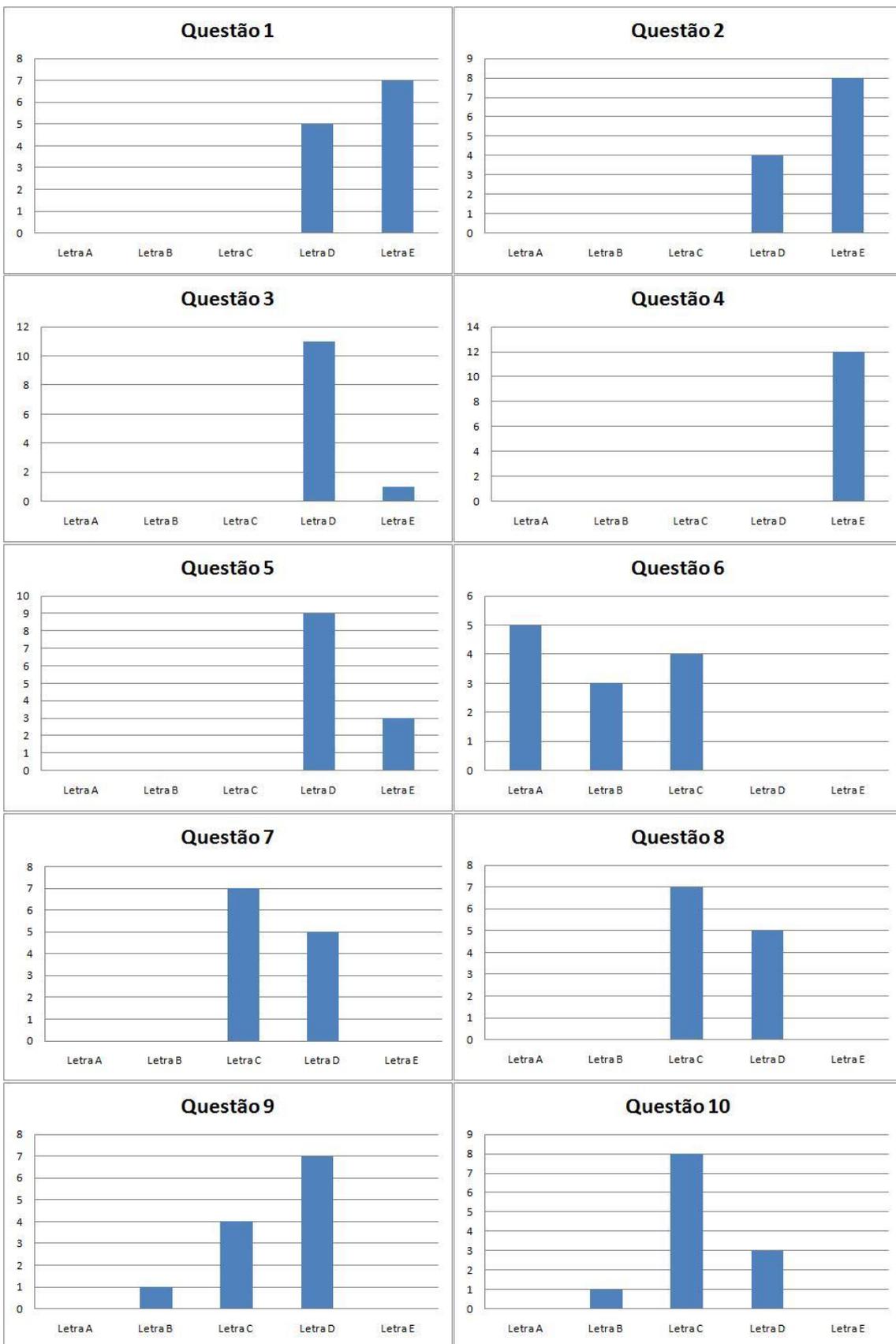
5. Em relação à capacidade dos gerentes de projetos do setor em **relacionamentos humanos** (negociação, liderança, conflitos, motivação, etc.), assinale a opção mais adequada:
 - a. A quase totalidade de nossos gerentes é altamente avançada nesses aspectos há pelos menos 2 anos.
 - b. O cenário existente não atende ao item a.
6. Em relação ao **clima** existente no setor, relativamente a gerenciamento de projetos, assinale a opção mais adequada:
 - a. O assunto gerenciamento de projetos é visto como "algo natural" no setor há, pelo menos, 2 anos. Os projetos são planejados de forma otimizada, com rapidez e eficiência e a execução ocorre em um clima de baixo stress, baixo ruído e alto nível de sucesso.
 - b. O cenário existente não atende ao item a.
7. Em relação ao programa de **certificação PMP, IPMA ou equivalente** para os gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais adequada:
 - a. A quantidade adequada e necessária de gerentes certificados foi atingida.
 - b. O cenário existente não atende ao item a.
8. Em relação às **causas de fracasso** dos projetos (atrasos, estouro de orçamento, não obediência ao escopo previsto, não atendimento de exigências de qualidade), tanto internas como externas ao setor, assinale a opção mais adequada:
 - a. Todas as causas foram mapeadas e ações de correção já são executadas com sucesso quase total há, pelo menos, 2 anos.
 - b. O cenário existente não atende ao item a.
9. Em relação à **informatização** implantada no setor, assinale a opção mais adequada:
 - a. Ela é totalmente adequada ao setor, aborda todos os aspectos necessários ao gerenciamento, pode ser utilizada por diferentes tamanhos de projeto e é utilizada rotineiramente durante todo o ciclo de vida de cada projeto há, pelo menos, 2 anos.
 - b. O cenário existente não atende ao item a.
10. Em relação ao **alinhamento** dos projetos executados no setor **com os negócios da organização** (ou com o planejamento estratégico), assinale a opção mais adequada:
 - a. O alinhamento é de 100% há muito tempo (acima de 2 anos).
 - b. O cenário existente não atende ao item a.

ANEXO C

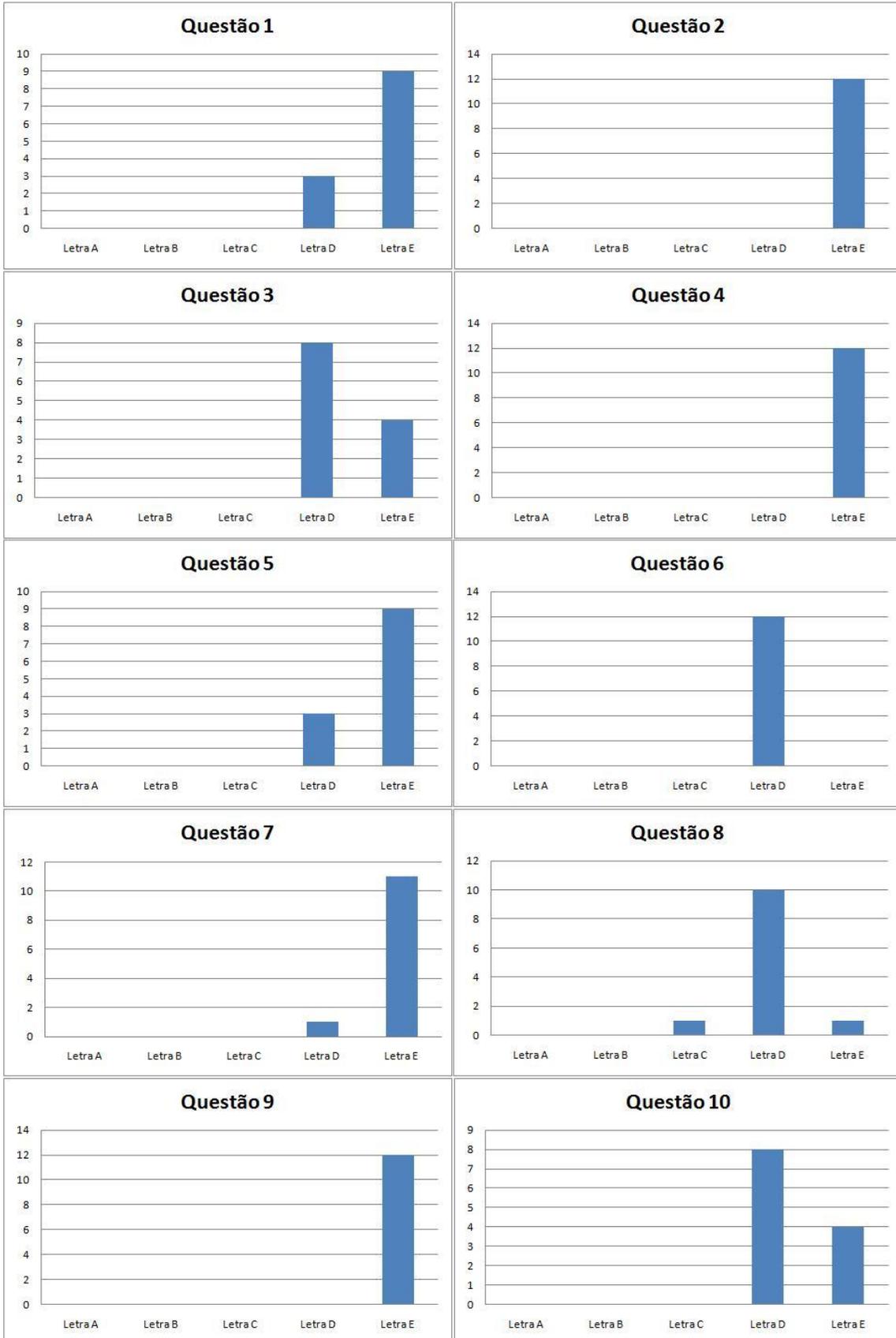
Respostas às perguntas do Nível 2



Respostas às perguntas do Nível 3



Respostas às perguntas do Nível 4



Respostas às perguntas do Nível 5

