

JORGE ARNALDO CURI YAZBEK

**PMO (*PROJECT MANAGEMENT OFFICE*): ESTUDO DE
APLICAÇÃO PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS
DE INFRA-ESTRUTURA**

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de
Mestre em Engenharia.

São Paulo

2005

JORGE ARNALDO CURI YAZBEK

**PMO (*PROJECT MANAGEMENT OFFICE*): ESTUDO DE
APLICAÇÃO PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS
DE INFRA-ESTRUTURA**

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de
Mestre em Engenharia.

Área de Concentração:
Engenharia Civil

Orientador:
Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr.

São Paulo

2005

Aos meus avós Arnaldo, Violeta, Jorge e Odette que me presentaram com as pessoas que dedicaram suas vidas à sua família e estiveram ao meu lado nos momentos mais difíceis, meus pais: Arnaldo e Vania.

À minha futura esposa pela incansável paciência e apoio para o cumprimento de meus objetivos: Viviane.

AGRADECIMENTOS

Agradeço sinceramente a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, especialmente:

O Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr. que admiro muito pela sua gigantesca capacidade intelectual, suas contribuições acadêmicas e disposição para passar seus conhecimentos;

Ao Dr. Sergio Alfredo Rosa da Silva, a quem tenho um enorme respeito pela sua capacidade intelectual e que foi o co-orientador desta dissertação. Sou eternamente grato às suas pertinentes contribuições;

Aos professores Dr. Cláudio Tavares de Alencar e Dra. Eliane Monetti, pessoas fundamentais para o meu crescimento e amadurecimento profissional;

Ao Dr. Valter Beraldo, que contribuiu enormemente com suas observações na Banca de Qualificação desta dissertação;

Às empresas que contribuíram com esta pesquisa, especialmente na figura de seus gerentes que dispuseram de seu valioso tempo para responder aos questionários;

Aos funcionários do PCC que sempre foram solícitos e prestativos, em especial a Fátima;

Agradeço a toda a minha família e amigos pela paciência e compreensão pela minha ausência e impaciência em alguns momentos;

Agradeço a Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A. que permitiu que eu pudesse iniciar e completar mais esta fase de minha carreira.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram mesmo de forma indireta com a elaboração deste trabalho e aqueles que, mesmo não sendo citados nestas páginas merecem minha sincera gratidão.

RESUMO

Nos últimos anos, a construção civil pesada brasileira vem sofrendo modificações significativas. Apesar do Estado ter sido o principal investidor em empreendimentos de infra-estrutura, hoje não possui mais a mesma capacidade de manter o ritmo de investimentos e com isto a iniciativa privada passou a figurar como um importante cliente em um mercado que sempre esteve à sombra do Estado. Neste novo cenário, as organizações precisam ganhar competitividade para conseguirem sobreviver em um mercado cada vez mais acirrado e de difícil permanência. Para que as organizações possam oferecer um diferencial para o mercado e com isto ganhar competitividade frente à concorrência, torna-se mais evidente a necessidade da implantação de um sistema de gestão de empreendimentos e empresarial eficiente. É com este propósito que se dissemina, nos Estados Unidos e depois na Europa e Ásia, na década passada, o conceito de um *Project Management Office* – PMO, como sendo uma entidade organizacional formalmente estabelecida voltada para a prática do gerenciamento de empreendimentos dentro da organização. O trabalho se desenvolve em duas vertentes diferentes, sendo a primeira, o estudo do setor da construção civil pesada e suas necessidades quanto à prática do gerenciamento de empreendimentos e a segunda, uma análise dos tipos de PMOs e seu valor para a organização. Foi elaborado um estudo de caso inicial com a finalidade de confirmar e validar as necessidades das empresas do setor, que foram levantadas a partir de um estudo de *benchmark*, elaborado pelo PMI-RJ. A seguir, foi proposta uma estrutura de PMO compatível com as necessidades identificadas para as empresa atuantes na construção pesada. Esta estrutura foi validada a partir de um segundo estudo de caso que permitiu consolidar as características esperadas para um PMO voltado para as empresas do setor.

ABSTRACT

In the last years, the Brazilian heavy construction sector comes suffering significant modifications. Despite the State having been the main investor in infrastructure enterprises, nowadays, it does not possess any more the same capacity to keep the rhythm of investments and because of this, the private customers begin to turn an important player in a market that has always been at the shade of the State. In this new scenario, the organizations need to gain competitiveness to survive in a market that each time is more difficult to stay. The necessity of efficient project management systems becomes more evident for the organizations who needs to offer a differential for the market and gain competitiveness. That's the main reason to the appearance In the United States and later in the Europe and Asia, in the last decade, the concept of a Project Management Office - PMO, as an formal organizational entity established to practice project management in the organization. This work has developed in two different, but complementary, approaches, the first one is the study of the heavy construction sector and its necessities of the project management and the second one, is an analysis of the types of PMOs and its value for the organization. An initial case study was conducted with the purpose to confirm and validate the necessities of the companies of this sector, which were get from a study of benchmark, elaborated for the PMI-RJ. Based in the results of initial case study, A structure of PMO was proposed for the necessities identified for a company operating in heavy construction sector. This structure was validated based on a second case study that allowed consolidating the characteristics of a PMO oriented to companies of the sector.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE GRÁFICOS

1. INTRODUÇÃO	15
1.1... Justificativa para o desenvolvimento do trabalho	15
1.2... Objetivo do trabalho.....	18
1.3... Delimitação da pesquisa.....	18
1.4... Estrutura da pesquisa.....	19
2. METODOLOGIA DO TRABALHO.....	22
2.1... Pesquisa exploratória	22
2.2... Caracterização do setor da construção civil pesada	25
2.3... Estruturação de <i>Project Management Office</i> — PMO.....	25
2.4... Formulação de uma proposta de estruturação de PMO para a construção civil pesada.....	26
2.5... Formulação de estudos de caso para avaliar a proposta formulada	27
2.6... Análise dos resultados obtidos	28
2.7... Síntese dos trabalhos e recomendações finais.....	28
3. O AMBIENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA BRASILEIRA	29
3.1... Definição e características do setor da construção civil pesada.....	29
3.2... Evolução do setor	32
3.3... Origem e formação dos gerentes de empreendimentos da construção civil pesada.....	37
3.4... A construção civil e o gerenciamento de empreendimentos.....	40
3.5... Necessidades levantadas do setor da construção civil pesada com relação à gestão de empreendimentos	45
3.5.1. Apoio gerencial	48

3.5.2. Cultura organizacional	49
3.5.3. Metodologia e processos	50
3.5.4. Tecnologia e ferramentas	52
3.5.5. Treinamento e desenvolvimento	53
3.5.6. Performance e excelência em gestão.....	55
4. ESTRUTURAS BÁSICAS DE <i>PROJECT MANAGEMENT OFFICES</i> —	
PMOs	58
4.1... Gerenciamento de empreendimentos	58
4.1.1. O que é um empreendimento	58
4.1.2. Fatores críticos para o sucesso ou fracasso dos empreendimentos	61
4.1.3. Gestão de empreendimentos	64
4.1.4. O gerenciamento do conhecimento.....	67
4.1.5. Maturidade em gerenciamento de empreendimentos.....	69
4.2... <i>Project Management Offices</i> — PMOs.....	71
4.2.1. Conceituação do <i>Project Management Office</i> — PMO.....	72
4.2.2. Fatores motivadores da implantação do <i>Project Management Office</i> — PMO	77
4.2.3. Tipologias do <i>Project Management Office</i> — PMO.....	80
4.2.3.1. Nível 1 — Controle de Empreendimentos	82
4.2.3.2. Nível 2 — Suporte de Empreendimentos	86
4.2.3.3. Nível 3 — Gestão Estratégica de Portfolios de Empreendimentos.....	89
4.2.4. Atribuições do <i>Project Management Office</i> — PMO	93
4.2.5. Como implantar o <i>Project Management Office</i> — PMO.....	96
4.2.6. O valor para a organização da implantação do <i>Project Management Office</i> — PMO	98
4.2.7. Síntese do <i>Project Management Office</i> — PMO	101
5. PROPOSIÇÃO DE UMA ESTRUTURA DE PMO PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA BRASILEIRA	108
5.1... Apresentação do estudo de caso.....	108
5.1.1. Processo de avaliação dos dados.....	109
5.1.2. Apresentação dos resultados do obtidos	109

5.2... Comparação do referencial teórico com a demanda consolidada por práticas de gerenciamento de empreendimentos	113
5.3... Apresentação de um modelo de PMO para suprir as necessidades da construção civil pesada brasileira observadas.....	114
6. AVALIAÇÃO DAS ATRIBUIÇÕES PROPOSTAS PARA UM PMO	117
6.1... Apresentação do estudo de caso II	117
6.2... Processo de avaliação dos resultados	118
6.3... Apresentação dos resultados obtidos	118
6.4... Análise dos resultados e aplicação de ressalvas.....	121
7. CONCLUSÕES	130
8. BIBLIOGRAFIA	133
8.1... Referencia bibliográfica	133
8.2... Bibliografia consultada	138
APÊNDICE A — PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO I	144
APÊNDICE B — RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO I	161
APÊNDICE C — PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO II	171
APÊNDICE D — RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO II.....	192

LISTA DE FIGURAS

Figura 3-1 — Matriz do ensino atual.	38
Figura 3-2 — Matriz do ensino necessária.	38
Figura 3-3 — Interfaces EMPRESA – MERCADO.....	40
Figura 3-4 — Caminho das decisões.	42
Figura 3-5 — Hierarquia da decisão.	43
Figura 3-6 — Interface Empresa x Mercado.....	45
Figura 4-1 — Posição dos diversos PMOs na estrutura da organização	81
Figura 4-2 — Exemplo de PMO nível 1	85
Figura 4-3 — Exemplo de PMO de nível 2	88
Figura 4-4 — Exemplo de PMO de nível 3	92
Figura 4-5 — PMO de nível 1.....	103
Figura 4-6 — PMO de nível 2.....	104
Figura 4-7 — PMO de nível 3.....	105
Figura D. 1 — Grau de Maturidade da Organização em estudo, conforme relatório de processamento da OPM3.....	198
Figura D. 2 — Grau de maturidade por classes de empreendimentos.....	199
Figura D. 3 — Grau de maturidade por fases dos processos de gerenciamento de empreendimentos	200
Figura D. 4 — Grau de maturidade por fases versus classes de empreendimentos.	200

LISTA DE TABELAS

Tabela 3-1 — Pesquisa <i>Benchmarking</i>	57
Tabela 4-1 — Referencial teórico — PMO de nível 1.....	85
Tabela 4-2 — Referencial teórico — PMO nível 2	89
Tabela 4-3 — Referencial teórico — PMO nível 3	92
Tabela 4-4 — Implantação do PMO	97
Tabela 4-5 — Referencial teórico — nível 1 x nível 2 x nível 3.....	106
Tabela 5-1 — Comparativo entre a pesquisa de <i>benchmarking</i> e o estudo de caso	110
Tabela 5-2 — Consolidação das demandas por práticas de gerenciamento de empreendimentos	113
Tabela 5-3 — Comparação do referencial teórico com a demanda consolidada.....	114
Tabela 5-4 — Consolidação das atribuições do PMO proposto	116
Tabela 6-1 — Matriz consolidada das respostas – parte 1.....	119
Tabela 6-2 — Matriz consolidada das respostas – parte 2.....	120
Tabela 6-3 — Síntese do processo de avaliação	129
Tabela 7-1 — Consolidação final das atribuições.....	130
Tabela B. 1 — Tabulação das respostas sobre o gerenciamento de empreendimentos	163
Tabela B. 2 — Comparativo entre a pesquisa de <i>benchmarking</i> e o estudo de caso	164
Tabela B. 3 — Comparativo das demandas, <i>benchmarking</i> x estudo de caso I	166
Tabela C. 1 — Matriz de correlação dos dados	179
Tabela D. 1 — Tabulação das respostas obtidas.....	195
Tabela D. 2 — Análise cruzada para verificação da consistência das respostas	197
Tabela D. 3 — Matriz de correlação das questões.....	201

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3-1 — Grau de importância que a alta administração dá à Gestão de Projetos	48
Gráfico 3-2 — Reconhecimento da necessidade da Gestão de Projetos pela organização	48
Gráfico 3-3 — Estrutura organizacional das organizações participantes	49
Gráfico 3-4 — Compromisso da organização para com o planejamento de seus projetos	49
Gráfico 3-5 — Reconhecimento da gerência de projetos como profissão.....	50
Gráfico 3-6 — Nível de alinhamento dos projetos ao planejamento estratégico da organização	50
Gráfico 3-7 — Quantidade de diferentes metodologias de Gestão de Projetos utilizada pela organização	51
Gráfico 3-8 — Nível de documentação das mudanças em projetos como lições aprendidas para futuros planejamentos	51
Gráfico 3-9 — Nível de documentação e discussão das lições aprendidas ao fim de cada projeto	52
Gráfico 3-10 — Nível de utilização das funcionalidades disponíveis no software em gerenciamento de projetos.....	52
Gráfico 3-11 - Nível de treinamento do corpo gerencial em gestão de projetos.....	53
Gráfico 3-12 — Quantidade de Profissionais Certificados — PMP (<i>Project Management Professional</i>) na organização	53
Gráfico 3-13 — Existência de um programa formal para capacitação em Gestão de Projetos.....	54
Gráfico 3-14 — Existência de um Programa Formal para Certificação — PMP (<i>Project Management Professional</i>)	54
Gráfico 3-15 — Tipos de problemas mais comuns nos projetos da organização	55
Gráfico 3-16 — Existência formal de um <i>Project Office</i> (Escritório de Projetos)	55
Gráfico 3-17 — Temas que a organização entende que deve desenvolver durante os próximos doze meses	56
Gráfico 6-1 — Treinamento dos Gerentes	121

Gráfico 6-2 — Mentoraç�o dos jovens gerentes.....	122
Gráfico 6-3 — Formação de comunidade.....	122
Gráfico 6-4 — Definição de uma metodologia.....	123
Gráfico 6-5 — Biblioteca de processos	123
Gráfico 6-6 — Definição de ferramentas para gerenciamento	124
Gráfico 6-7 — Padronização da comunicação.....	124
Gráfico 6-8 — Biblioteca das lições aprendidas.....	125
Gráfico 6-9 — Processo de captura, tratamento e armazenamento de conhecimento	125
Gráfico 6-10 — Processos e recursos para disponibilização de conhecimento	126
Gráfico 6-11 — Processos e recursos de disseminação de melhores práticas	126
Gráfico 6-12 — Apoio à montagem dos times de gerenciamento	127
Gráfico 6-13 — Implantação dos processos de gerenciamento	127
Gráfico 6-14 — Monitoramento dos processos de comunicação	128
Gráfico 6-15 — Monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento	128

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta as justificativas que motivaram a realização deste trabalho, a importância atual do tema, os objetivos propostos, a delimitação da pesquisa e, por fim, a forma de organização desta dissertação.

1.1. Justificativa para o desenvolvimento do trabalho

A principal justificativa para o desenvolvimento deste trabalho é a necessidade que o mercado da construção civil pesada brasileira¹, que se caracteriza por executar empreendimentos de infra-estrutura (portos, usinas, estradas, dentre outros), tem de se adaptar às novas exigências provenientes do aumento da competitividade existente no ramo.

Nos últimos anos, este segmento de mercado tem sofrido modificações significativas, tendo a iniciativa privada passado a figurar como um importante cliente em um mercado que sempre esteve à sombra do Estado, além do aumento da competitividade do setor.

O Estado, por sua vez, que sempre foi o principal investidor em empreendimentos de infra-estrutura, hoje não possui mais a mesma capacidade de manter o ritmo de investimentos. Além disso, o mercado público ficou competitivo na última década em função da mudança na legislação de licitações, tendo introduzido uma nova Lei, a n.º 8.666/93. A aprovação dessa nova lei propiciou que o julgamento das propostas elaboradas para as obras públicas, fosse menos subjetivo e permitiu que um leque maior de empresas pudesse entrar e participar desse mercado.

Nesse novo cenário, as organizações precisam ganhar competitividade para conseguirem sobreviver em um mercado cada vez mais acirrado e de difícil permanência. Para que possam oferecer um diferencial ao mercado e, assim, ganhar

¹ A definição completa e a explicação do mercado da construção civil pesada serão apresentadas no Capítulo 3.

competitividade frente à concorrência, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de implantar um sistema de gestão empresarial e de empreendimentos eficiente.

Na busca por uma maior competitividade, têm se tornado cada vez mais prementes questões como:

- a) maior previsibilidade dos resultados a serem obtidos nas operações junto ao mercado da construção civil pesada, em particular ao final de sua fase de implantação;
- b) maior transparência, consistência e estabilidade das informações relativas à evolução dos trabalhos durante o ciclo de implantação do empreendimento;
- c) manutenção e aprimoramento das competências em gerenciamento de empreendimentos, sejam elas organizacionais ou pessoais;
- d) aplicação de práticas de gerenciamento suportadas por processos estruturados e recorrentes, a fim de proporcionar maior estabilidade na sua condução;
- e) capacidade de adquirir e reaproveitar os conhecimentos sobre a prática do gerenciamento de empreendimentos a partir de operações anteriores;
- f) progressivo aumento na maturidade² com que o gerenciamento de empreendimentos é praticado nas organizações.

É com esse propósito que se dissemina, primeiro nos Estados Unidos e depois na Europa e na Ásia, na segunda metade da década passada, o conceito de um *Project Management Office*³ — PMO, como uma entidade organizacional formalmente estabelecida voltada para a prática do gerenciamento de empreendimentos dentro da organização, que, dentre outras funções, busca:

² Para mais detalhes sobre o conceito de maturidade, ver Capítulo 4.

³ Essa expressão será adotada no original, em inglês, neste trabalho, face sua disseminação não só no Brasil, mas no mundo.

- a) assegurar que os empreendimentos sejam gerenciados de acordo com uma metodologia preestabelecida;
- b) formar e capacitar profissionais especializados em gerenciamento de empreendimentos;
- c) zelar por uma administração do portfólio de empreendimentos em curso alinhada com o planejamento estratégico da empresa;
- d) aplicar processos de gestão de conhecimentos orientados às práticas de gerenciamento de empreendimentos;
- e) atuar como ponto focal para síntese e disseminação de informações quanto ao desempenho da implantação dos empreendimentos em curso;
- f) atuar como articulador na alocação dos profissionais especializados em gerenciamento de empreendimentos, procurando balancear as particularidades de cada empreendimento com o quadro de pessoal disponível.

Registre-se que a expressão PMO já vem sendo encontrada na literatura especializada em gerenciamento de empreendimentos desde o final da década de 1970, porém sempre com uma abordagem estritamente operacional. As referências dessa época apresentam o conceito como relacionado à descrição de cargos e respectivas atribuições da equipe encarregada pela condução da implantação de um dado empreendimento.

Já durante a última década, o conceito foi sendo expandido, incorporando novas funções como as descritas acima.

Espera-se que, com a implantação de soluções como PMOs, o número de empreendimentos completados com insucesso⁴ devido à falta ou ao mau gerenciamento deva diminuir, aumentando a respectiva taxa de sucesso. Além disso,

⁴ Entende-se, neste trabalho, que insucesso seja o não-atendimento do patamar de qualidade (custos, prazos, escopo, qualidade, rentabilidade, dentre outros) esperado para o empreendimento, o qual é estabelecido na sua fase de formatação.

na medida em que a organização passa a dispor tanto de sínteses de informação capazes de atender os níveis mais elevados da hierarquia de decisão quanto de condições para atuar no conjunto de empreendimentos em curso, a organização terá condições para fazer uma gestão estratégica do seu portfolio de empreendimentos em implantação.

1.2. Objetivo do trabalho

O objetivo do trabalho é identificar um conjunto mínimo de atribuições para um PMO que seja orientado às necessidades das empresas que atuam no setor da construção civil pesada brasileira. Espera-se, com isto, oferecer um referencial para a formulação e estruturação de PMOs para este segmento do mercado da construção civil.

Este objetivo, como decorrência do processo de trabalho adotado, se desdobra da seguinte forma:

- a) uma revisão dos problemas e particularidades do setor da construção civil pesada brasileira a fim de levantar suas demandas por gerenciamento de empreendimentos;
- b) uma síntese e uma análise da bibliografia sobre os modelos de PMOs de modo a se obter um referencial teórico para o tema;
- c) um referencial que identifique e justifique quais as atribuições necessárias ou recomendadas para a estruturação de PMOs em empresas da construção civil pesada brasileira.

1.3. Delimitação da pesquisa

O trabalho irá discorrer sobre o setor da construção civil pesada brasileira, tratando das organizações prestadoras de serviços.

Será considerado que o ambiente da construção civil pesada brasileira trabalha em uma economia aberta, sem formação de monopólios ou cartéis. Segundo Rocha Lima Jr. (1994) as tecnologias não são de exclusividade de nenhuma empresa, pois as inovações tecnológicas percolam com muita velocidade nesse segmento de mercado, por meio dos projetistas, dos fornecedores ou ainda pela volatilidade (rotatividade) das equipes dos empreendimentos.

Não é propósito deste trabalho estabelecer um referencial rígido de *Project Management Office* — PMO, mas, sim, um conjunto de referências e princípios que balizem a formulação de soluções que atendam às necessidades básicas de gerenciamento de empreendimentos das empresas atuantes na construção civil pesada brasileira. Deste modo, o trabalho buscará não só conceituar a estruturação, as atribuições e a abrangência de PMOs, como selecionar aquelas atribuições que serão tratadas como um conjunto mínimo de atribuições a serem contempladas na formulação de PMOs, além de outras atribuições de caráter complementar que poderão, em decorrência das especificidades da cultura organizacional de cada empresa, complementar o perfil de atuação de um dado PMO. Como consequência desta abordagem, também serão feitas, quando cabível, considerações básicas quanto à implementação das atribuições selecionadas.

Por fim, também não será objetivo deste trabalho fazer uma discussão sobre os benefícios ou prejuízos que a Lei n.º 8.666/93 porventura tenha causado quer ao processo licitatório quer à sociedade.

1.4. Estrutura da pesquisa

O Capítulo 2 — Metodologia do Trabalho considera que o trabalho possui dois eixos principais de abordagem: o levantamento das necessidades em gerenciamento de empreendimentos do segmento de mercado em estudo e a apresentação dos conceitos que balizam a proposição de um PMO. Após a exploração desses dois eixos principais, esse mesmo capítulo apresenta o processo de formatação de um modelo de PMO para a construção civil pesada.

O Capítulo 3 — O Ambiente da Construção Civil Pesada Brasileira apresenta, a partir da conceituação dos mecanismos decisórios básicos a serem observados nos ambientes organizacionais, o setor de mercado da construção civil pesada a ser estudado, mostrando sua evolução, importância, particularidades, características, demandas e necessidades. Além disso, busca mostrar alguns aspectos da formação dos profissionais especializados no gerenciamento de empreendimentos. Por fim, apresenta uma pesquisa de *benchmarking* apontando as necessidades da construção civil brasileira em gerenciamento de empreendimentos.

O Capítulo 4 — Estruturas Básicas de *Project Management Offices* — PMO, suportado por um levantamento bibliográfico, conceitua empreendimentos e gerenciamento de empreendimentos para apresentar uma análise crítica dos conceitos associados ao PMO, bem como explica os conceitos de gerenciamento do conhecimento e de maturidade. Ao seu final há uma primeira síntese consolidando as atribuições de um PMO referencial.

No Capítulo 5 — Proposição de uma Estrutura de PMO para a Construção Civil Pesada Brasileira há uma comparação e uma consolidação entre os dois eixos do trabalho, ou seja, as necessidades do segmento de mercado em estudo para uma solução organizacional da natureza de um PMO. Isso é feito, inicialmente e como o próprio nome do capítulo sugere, por meio de um estudo de caso, que tem a finalidade de consolidar as necessidades desse segmento de mercado quanto às práticas do gerenciamento de empreendimentos. Ao final do capítulo, há uma correlação da funcionalidade e princípios de atuação a serem atendidos por um PMO referencial.

O Capítulo 6 — Avaliação das atribuições propostas para um PMO, por sua vez, apresenta a avaliação, quanto à adequação, da proposta formulada para a implementação de um *Project Management Office* — PMO em uma empresa da construção civil pesada brasileira, cotejando as propostas formuladas no capítulo anterior com os requisitos e expectativas observadas neste estudo de caso.

Já o Capítulo 7 — Conclusões apresenta as conclusões finais do trabalho, sintetizando o conjunto de referências para implantação, atribuições e

recomendações para trabalhos futuros a serem observados para a implantação de PMOs em empresas que atuem no setor da construção civil pesada brasileira.

Por fim, o Capítulo 8 — Bibliografia, apresenta a relação de publicações estudadas para a elaboração desta dissertação, desdobrando-a em dois grupos: as obras utilizadas para a estruturação do texto propriamente dito e as que compõem um núcleo básico de conhecimento a respeito do tema PMO.

2. METODOLOGIA DO TRABALHO

A metodologia deste trabalho se ampara naquela desenvolvida por Yin (2001).

Deste modo, a partir de uma fase exploratória, é desenvolvida uma hipótese de trabalho a ser verificada por estudos de caso.

As etapas metodológicas a serem percorridas são as seguintes:

- a) pesquisa exploratória inicial e formulação da hipótese de trabalho;
- b) caracterização do setor da construção civil pesada;
- c) estruturação de referencial teórico para um PMO;
- d) aplicação de um estudo de caso para avaliação da caracterização das demandas do setor;
- e) formulação de uma proposta de estruturação de PMO para a construção civil pesada;
- f) aplicação de estudo de caso para avaliar a proposta formulada;
- g) análise dos resultados obtidos;
- h) síntese dos trabalhos e recomendações finais.

2.1. Pesquisa exploratória

Será conduzido por meio de um levantamento bibliográfico, voltado, por um lado, ao estabelecimento de um cenário de referência para o estudo de PMOs e, por outro, ao apoio a uma reflexão crítica das necessidades organizacionais orientadas ao gerenciamento de empreendimentos na construção civil pesada.

Devido à escassez de referências bibliográficas abordando as peculiaridades organizacionais das empresas atuantes no cenário brasileiro na construção civil

pesada, a pesquisa voltou-se para a análise de textos conceituais sobre os processos orientados à tomada de decisões em empresas da construção civil, com ênfase naqueles decorrentes de trabalhos do Departamento de Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos do Departamento de Construção Civil da EPUSP.

Conforme exposto no capítulo anterior, a hipótese de partida do presente trabalho tem a seguinte composição:

- a) é possível identificar as necessidades organizacionais básicas de gerenciamento de empreendimentos para empresas de construção civil pesada brasileira a partir de uma revisão dos conceitos que norteiam seu funcionamento, em particular aqueles associados aos processos de tomada de decisão;
- b) é possível levantar um corpo de conhecimentos sobre PMO capaz de apoiar um processo de análise crítica quanto à identificação das soluções mais adequadas às necessidades de empresas de construção civil pesada;
- c) o confronto dessas duas abordagens permite que se formule uma proposta básica quanto ao conjunto de princípios para a estruturação de um PMO aplicáveis à situação em estudo;
- d) a condução estruturada de estudos de caso, conforme preconizado por Yin (2001), permitirá uma avaliação crítica tanto das necessidades organizacionais inicialmente apontadas — primeiro estudo de caso, como da adequação (ou não) da proposta de PMO formulada — segundo estudo de caso.

Essa metodologia, ainda conforme Yin (2001), não leva a uma “prova” da hipótese; a meta é expandir e generalizar, de modo analítico, as observações obtidas a partir do estudo de caso.

Os seguintes aspectos devem, necessariamente, ser observados:

- a) a questão em estudo;

- b) a correspondente proposição;
- c) as etapas de análise;
- d) a correlação lógica entre as proposições e os dados a serem analisados.

Observe-se que a formulação da hipótese de partida atende aos aspectos de alinhamento entre a questão em estudo, a correspondente proposição de trabalho e processo de validação.

As fontes passíveis de serem consultadas durante a condução de um estudo de caso são as seguintes:

- a) documentos;
- b) registros;
- c) entrevistas;
- d) evidências físicas.

No presente trabalho serão enfatizadas entrevistas estruturadas, além do acesso a documentos e registros. Estas entrevistas foram realizadas a partir de protocolos e questionários previamente elaborado.

Já na etapa inicial da pesquisa exploratória a ênfase é na condução de pesquisa bibliográfica sobre o tema PMO, de modo a constituir um corpo de conhecimento contendo, ao mesmo tempo, informações essenciais e do “estado da arte” sobre o tema e que suportem os processos posteriores de análise crítica.

Já as análises das necessidades das empresas de construção civil pesada, conforme já mencionado, voltam-se para trabalhos abordando os conceitos organizacionais e de tomada de decisão típicos de empresas dessa natureza, complementados por um estudo de *Benchmarking* em Gestão de Projetos — 2003⁵, conduzido pelo *Project Management Institute*, seção Rio de Janeiro.

⁵ Este trabalho foi publicado pela revista EXAME, edição de 1º de outubro de 2003.

2.2. Caracterização do setor da construção civil pesada

O processo cobrirá as seguintes etapas:

- a) definição e caracterização do setor;
- b) evolução do setor;
- c) características da capacitação do pessoal envolvido;
- d) práticas do gerenciamento de empreendimentos;
- e) caracterização das necessidades a serem supridas pelo gerenciamento de empreendimentos.

O propósito é fazer um percurso que leve ao último item, no qual uma análise dos processos organizacionais e de tomada de decisões permita a síntese das demandas a serem supridas por um PMO. Os itens *d)* e *e)* são suportados por levantamentos de campo já disponíveis.

2.3. Estruturação de *Project Management Office* — PMO

A construção de um corpo de conhecimentos sobre PMO será precedida por uma revisão dos conceitos básicos de gerenciamento de empreendimentos, contemplando as seguintes etapas:

- a) conceitos básicos:
 - empreendimentos;
 - gerenciamento de empreendimentos;
 - gestão do conhecimento;
 - maturidade em gerenciamento;

b) PMO:

- definição e abrangência;
- motivações para adoção;
- avaliação;
- tipologias;
- atribuições e estruturas básicas;
- análise de correlação de atribuições preconizadas para um PMO × requisitos de maturidade.

2.4. Formulação de uma proposta de estruturação de PMO para a construção civil pesada

Esta etapa será a parte central do presente trabalho e contemplará o seguinte:

- a) análise crítica do atendimento às necessidades: compreenderá um confronto dos quadros de síntese de necessidades × as soluções típicas de estrutura e de funcionalidades que podem ser estabelecidas para um PMO, fazendo-se uma seleção das soluções capazes de aliar simplicidade e atendimento a essas necessidades;
- b) requisitos e abrangência mínimos de um PMO para empresas voltadas para a construção civil pesada: contemplará a síntese das estruturações e funcionalidades selecionadas consideradas necessárias ao correspondente referencial de atribuições.

2.5. Formulação de estudos de caso para avaliar a proposta formulada

Conforme já abordado na apresentação da hipótese de trabalho e do respectivo processo de avaliação, serão desenvolvidos estudos de caso compreendendo os seguintes aspectos:

- a) estudo de caso I: destinado a avaliar e consolidar os requisitos mais relevantes quanto ao estabelecimento de uma cultura em gerenciamento de empreendimentos da construção civil pesada brasileira, a fim de levantar as demandas por gerenciamento de empreendimentos e por PMOs em particular;
- b) estudo de caso II: voltado para a avaliação da adequação da solução proposta para a aplicação de PMOs em empresas da construção civil pesada.

Para tanto, serão estabelecidos os critérios de avaliação e acompanhamento, em particular:

- a) processos de identificação e avaliação de documentação;
- b) identificação e descrição de práticas aplicadas;
- c) aplicação de entrevistas estruturadas.

Os aspectos a serem observados serão:

- a) se as necessidades quanto às práticas de gerenciamento estão dentro do padrão esperado – caso I;
- b) avaliação da correlação entre a proposta de funcionalidade e estruturação de um PMO e as demandas efetivamente observadas no ambiente organizacional – caso II;
- c) avaliação das possíveis lacunas entre a estrutura e funcionalidades propostas para o PMO e o observado no estudo de caso II. Esses

resultados deverão ser avaliados a partir dos critérios estabelecidos previamente à condução do estudo de caso.

2.6. Análise dos resultados obtidos

Consistirá na análise crítica dos resultados verificados e da formulação dos requisitos a serem observados para que se possa estender a aplicação das recomendações quanto à adoção e estruturação de um PMO para as empresas atuantes na construção civil pesada, isto é, uma extensão a partir de uma estrutura analítica dos resultados observados conforme proposto por Yin (2001).

2.7. Síntese dos trabalhos e recomendações finais

A conclusão do trabalho irá sintetizar as formulações propostas e os potenciais resultados que poderão ser esperados a partir de sua adoção, bem como a identificação das linhas de pesquisa que poderão se desdobrar.

3. O AMBIENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA BRASILEIRA

O presente capítulo procura apresentar o setor de atuação das empresas da construção civil pesada com um enfoque nas especificidades, características e na própria definição da atividade do referido setor.

Inicia-se com a definição e as características da construção civil pesada, passando para a evolução histórica do setor, onde se busca mostrar algumas das razões que o levam a possuir as características atuais. Mais adiante, procura-se mostrar a formação de um gerente de empreendimento focado na construção civil pesada. Em seguida, destaca-se a importância do gerenciamento de empreendimentos na construção civil pesada caracterizando-a como um fator-chave de competitividade no mercado hoje. Finalizando o capítulo, será apresentado o resultado de uma pesquisa sobre o gerenciamento em organizações que trabalham na construção civil pesada.

3.1. Definição e características do setor da construção civil pesada

No meio acadêmico e profissional, não existe um consenso sobre a divisão dos vários setores da construção civil brasileira. Deste modo, optou-se por adotar a divisão proposta por Assumpção (1996)⁶, em que as empresas da construção civil podem ser classificadas inicialmente dentro de dois grandes segmentos de atuação (ou subsetores):

- a) **subsetor de produtos:** empreendimentos de base imobiliária ou imobiliários: as empresas trabalham basicamente com obras de edificações, seja para a produção visando a comercialização no mercado residencial ou comercial (empreendimentos imobiliários), seja com a finalidade de exploração comercial do imóvel (empreendimentos de

⁶ Esta definição segue a linha proposta pelo Prof. João da Rocha Lima Jr. em seus textos e disciplinas da pós-graduação na área do gerenciamento de empresas e empreendimentos de construção civil da Epusp. Nesta proposta, os subsetores são classificados pelo modo como são efetuadas as transações entre as empresas do setor e os clientes.

base imobiliária, tais como hotéis, hospitais, *shopping centers*, parques temáticos etc.);

- b) **subsetor de serviços ou de obras empreitadas:** obras contratadas a preço fixo, podendo seus pagamentos serem efetuados parceladamente. Os principais clientes são o setor público, as estatais e concessionárias de serviços públicos e, por fim, o setor privado. Este subsetor pode ser dividido em três outras especialidades:
- **edificações:** residenciais, comerciais, institucionais e serviços complementares à edificação;
 - **montagem industrial:** montagem de estruturas para instalação de indústrias, sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica, sistemas de telecomunicações, dentre outros;
 - **construção pesada:** obras basicamente de infra-estrutura, tais como aeroportos, portos, rodovias, obras de saneamento, usinas hidroelétricas e nucleares, obras de arte, dentre outras.

É neste último segmento de mercado que se encontram as empresas foco desta pesquisa.

Sua caracterização, como empreendimentos de *real estate*, dá-se em decorrência da condição cada vez mais freqüente de os empreendimentos dessa natureza constituírem lastro para operações de exploração comercial, como é o caso das concessões para rodovias, da Ponte Rio–Niterói e das concessionárias de usinas hidrelétricas.

A construção civil pesada possui algumas características e peculiaridades, nos níveis estratégico e operacional, importantes para que o leitor possa se familiarizar com o contexto em que essas empresas trabalham:

- a) os empreendimentos são geralmente de médio e longo prazo;

- b) possuem um alto grau de complexidade operacional, pelo fato de muitas vezes serem realizados isolados de qualquer área de concentração humana, fazendo com que, em alguns casos, seja necessária a construção de vilas habitacionais para depois iniciar os trabalhos com o empreendimento em si, ou mesmo pela complexidade da chegada dos insumos ao empreendimento, além do fato de, muitas vezes, os empreendimentos interferirem com a população local;
- c) envolvem uma grande diversidade e quantidade de agentes intervenientes nas atividades do empreendimento, destacando-se o empreendedor, os investidores, o construtor, os fornecedores, a população abrangida, a população a ser remanejada, escritórios dos empreendimentos e de consultorias e os diversos órgãos públicos envolvidos nos empreendimentos. Essa diversidade de *stakeholders*⁷ pode levar a conflitos de interesses, dificultando o gerenciamento do empreendimento;
- d) envolvem, geralmente, grande quantidade de recursos, o que torna ainda mais acirrado o interesse dos diversos *stakeholders*;
- e) por serem empreendimentos de elevado valor monetário, são poucos os clientes com potencial para investir nesse segmento. Assim, o Poder Público é um grande investidor deste mercado, o que complica o gerenciamento do empreendimento, já que fica sujeito a toda sorte de injunções políticas e econômicas do Estado, sem contar o fato de as relações jurídicas serem diferentes da relação privada–privada.

⁷ *Stakeholders* é uma palavra inglesa muito difundida no Brasil, daí ser utilizada, neste trabalho, em sua língua original. Segundo o PMBOK (2000), *stakeholders* “(...) são todos os indivíduos e as organizações ativamente envolvidas no empreendimento ou cujos interesses possam ser positivamente ou negativamente afetados pela execução do empreendimento ou pela sua conclusão; eles também podem exercer influência sobre o projeto e seus resultados”.

3.2. Evolução do setor

O setor da construção civil pesada pode ser dividido em duas principais fases: até a década de 1990 e a partir dessa data até os dias de hoje. A primeira fase foi caracterizada pelo poder do Estado em investir em empreendimentos de infraestrutura com uma legislação que privilegiava a subjetividade no julgamento das licitações públicas. A segunda é caracterizada não só pelo investimento das concessionárias de serviço do Poder Público, que são formadas por empresas privadas, mas também pela modernização da legislação de contratação de serviços públicos, que diminuiu a subjetividade no julgamento das concorrências públicas e a capacidade de o Poder Público continuar investindo no setor.

O setor da construção civil pesada brasileira vem sendo considerado atrasado e conservador desde a década de 1940, como demonstrou um estudo realizado pela consultoria Mckinsey (1998), que comparou a produtividade do setor no Brasil e nos Estados Unidos. Sendo considerado um indexador “100” para a produtividade dos Estados Unidos, a produtividade no Brasil seria de “51”, demonstrando a improdutividade do país nessa área. Tanto a improdutividade quanto o conservadorismo, no entanto, têm origens em alguns fatores característicos e enraizados no setor, tais como:

- a) a maioria das empresas é de origem familiar, tendo na figura do dono a centralização de todas as decisões da empresa, de modo que em grande parte das vezes essas decisões são instintivas e baseadas em sua experiência pessoal;
- b) dependência do Poder Público, o que possibilitou às empresas continuarem atrasadas durante décadas, pois o mercado era fechado e não exigia uma evolução gerencial.

Segundo Vargas *apud* Rodrigues (2002), “A construção é o setor mais atrasado em termos de gestão empresarial com relação a outros segmentos produtivos”. Isso é mais evidente na construção civil pesada, pois até meados da década de 1990 o mercado possuía poucas empresas de porte e competência para a

realização de grandes empreendimentos e, por consequência, pouca competitividade, o que fez o mercado evoluir lentamente.

Pereira (2004) coloca: “Em primeiro lugar, o País (e as PPPs, por decorrência) tem de dar a importância que os setores de planejamento, projeto e gerenciamento de obras devem ter. O Brasil só tem a ganhar com isso. Essa reflexão, para muitos aparentemente óbvia, não é tão evidente assim, haja vista o que vem acontecendo no Brasil nas duas últimas décadas. A falta de planejamento, projeto e gerenciamento, antes, durante e depois da execução de obras, tem-se refletido em prejuízos gigantescos, e muitas vezes irrecuperáveis. Neste rol inserem-se exemplos em obras de transportes (rodovias e ferrovias), de saneamento, energia (programa nuclear), habitacionais, entre inúmeras outras que acabaram consumindo recursos vultosos, num País sabidamente carente de capitais para investimento nessas áreas essenciais à sua infra-estrutura e ao desenvolvimento competitivo no cenário internacional.” Esse texto demonstra como as empresas desse setor sobreviveram durante décadas, com morosidade nos progressos conceituais, gerenciais, produtivos e administrativos, já que não havia necessidade, pois o mercado era pouco competitivo e restrito a um leque pequeno de empresas que trabalhavam neste setor.

Rocha (2001) destacou: “Se analisarmos os últimos 15 anos da construção no Brasil, constatamos que, no passado, as margens [de lucro] das construtoras podiam ser maiores do que as atuais. Um confortável resultado absorvia as perdas originadas por uma inadequada gestão econômica ou técnica da obra e, ainda assim, a construtora obtinha lucros.”. Como pôde-se observar, os empreendimentos, há 15 anos, eram contratados pelo Estado a um preço elevado em relação aos padrões de hoje, garantindo sempre lucros altos para as empresas, mesmo que elas não tivessem sistemas ou metodologias para gerenciar seus empreendimentos eficientemente.

“Durante várias décadas, até o início dos anos 90, predominou o Estado executor, que marcava presença nos setores de infra-estrutura através de empresas estatais, como Eletrobrás, Petrobrás, Codevasf, Rede Ferroviária Federal, Ecex, Valec e outras.”, (REIS, 2003). Como exposto pelo autor, outra característica desse setor

era que ele dependia do Poder Público, pois, até a década de 1990, era o único investidor em empreendimentos de infra-estrutura no país devido à própria estrutura centralizadora e estadista que o Estado brasileiro possuía. Esses órgãos públicos que contratavam as grandes empreiteiras para a realização dos empreendimentos, com raras exceções, sempre foram atrasados administrativa e gerencialmente, seja por conveniência, seja por falta de recursos (humanos ou financeiros) ou, ainda, pela própria legislação dos servidores públicos. Conseqüência direta disso é nunca terem exigido que as empreiteiras tivessem grandes avanços gerenciais.

Porém, a partir de meados da década de 1990, o cenário começou a mudar por causa de vários fatores: a incapacidade do Poder Público em investir em novos empreendimentos de infra-estrutura no país, o advento da privatização de empresas públicas no ramo da infra-estrutura, o fenômeno da globalização, que proporcionou o ingresso de novas empresas no território nacional e, por fim, o fato de o principal contratante dos empreendimentos de infra-estrutura, que era público, ter passado a dividir o mercado com a iniciativa privada. De acordo com Reis (2003), “A falência do Estado como investidor levou à adoção de um novo modelo a partir dos anos 80 e 90, calcado na adoção das privatizações e concessões como solução para todos os problemas”. Esse novo cenário fez com que as grandes empresas da construção civil pesada brasileira comesçassem a experimentar um novo mercado, mais exigente, aberto e competitivo.

“Os grandes empreiteiros que construíram o Brasil nas mais importantes fases de desenvolvimento engrossaram a fila de companhias que buscam novos rumos. Com o fim da capacidade do poder público de fazer investimentos em infra-estrutura e liderar a expansão do país no início da década de 90, os construtores mobilizaram-se com competência e habilidade e, hoje, exercem inúmeras atividades. Continuam executando obras, mas também passaram a ter comando de operações de concessões rodoviárias, de empresas de saneamento, no setor de telecomunicações, no ramo de energia, no controle de hidrelétricas, na exploração de petróleo, entre outros negócios. Diversificação é a palavra de ordem dos grupos

brasileiros de construção pesada, que não podem contar somente com os recursos do governo federal para faturar.” (CARVALHO, 2003)

O mercado privado exigiu mais das empresas, fazendo contratos com uma remuneração mais adequada perante o risco de execução do empreendimento, deixando menos espaço para erros e amadorismo, tornando o mercado mais profissional.

Com a globalização, empresas estrangeiras entraram no mercado brasileiro concorrendo com as nacionais, aumentando ainda mais o leque de prestadoras de serviço de construção, tornando o mercado mais competitivo.

Já no setor público, a nova Lei de Licitações, que regula o processo de licitações e contratações públicas, a Lei n.º 8.666/93, alterou todo o processo licitatório e a administração dos contratos públicos no país. Além disso, deixou o processo de julgamento das propostas mais claro e objetivo, pois, a partir de sua entrada em vigor, para uma empresa vencer uma licitação teria de comprovar experiência anterior nos principais serviços licitados por meio de atestados emitidos pelos Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura – CREA, apresentar uma boa solução técnica para o empreendimento, demonstrada por uma proposta técnica, e propor o menor preço, sendo este último o fator decisório. Independentemente dos prós e contras que a Lei n.º 8.666/93 trouxe para o mercado, que não é objeto desta dissertação discutir, o fato foi que o julgamento das propostas deixou de ser somente pela proposta técnica, ou seja, um julgamento subjetivo, passando a ser um julgamento que nivela as empresas primeiro pela experiência que têm na área e, depois, pelo menor preço que oferecem. Isso trouxe para o mercado uma competitividade maior e, como consequência, uma diminuição nos preços. A Lei n.º 8.666/93 também deixou mais restrita a possibilidade do advento dos aditivos contratuais de escopo, que permitiam que, por intermédio de contrato, a contratada fizesse vários serviços extra-escopo contratual, além de limitar o incremento de valor em 25%.

A Lei n.º 8.666/93, assim, possibilitou que as empresas consideradas de menor porte participassem das grandes licitações em condição de igualdade com as de

maior porte, pois, com o passar dos anos, todas começaram a ter a atestação técnica exigida para a participação nas licitações públicas.

Com esse novo cenário, as empresas da construção civil pesada começaram, nos últimos 15 anos, a buscar cada vez mais soluções alternativas, tanto na área técnica quanto na área de gerenciamento, para permanecer no novo mercado, agora mais competitivo e diversificado. É no campo gerencial que as empresas estão buscando o maior diferencial, uma vez que o conhecimento técnico é passível de ser obtido com mais facilidade e agilidade que o gerencial, além de ser mais difícil de ser mobilizado em um curto espaço de tempo por demandar certa experiência, além de cultura e maturidade⁸ da organização.

Algumas empresas da construção civil pesada, nos 15 últimos anos, vêm sistematicamente buscando elaborar e implantar sistemas de gerenciamento de empreendimentos. Porém, muitas vezes, o que ocorre é que esses sistemas não conseguem o comprometimento dos gerentes mais antigos da empresa ou mesmo da alta direção. Em alguns casos, a implantação vem ou como imposição ou como obrigação para o gerente a fim de atender os anseios da empresa, e é preciso levar em conta que em nenhum dos casos os sistemas são implantados com a eficiência e eficácia necessárias, sendo encarados como um complicador e não como um facilitador.

Algumas empresas implantam sistemas de gerenciamento do conhecimento desvinculados dos sistemas de gestão de empreendimentos, que, por sua vez, não estão associados ao sistema de formação dos gerentes, criando, assim, uma série de sistemas internos a serem atendidos, porém, sem uma unidade ou alinhamento dos programas.

É nesse cenário de mudanças e incertezas de sistemas organizacionais voltados para o gerenciamento da implantação de empreendimentos que vive a construção civil pesada brasileira.

⁸ Entende-se maturidade como a disponibilidade de um certo grau de capacitações que permitam a obtenção de sucessos repetitivos na gerência de empreendimentos. Este conceito será mais bem explicado e definido oportunamente.

3.3. Origem e formação dos gerentes de empreendimentos da construção civil pesada

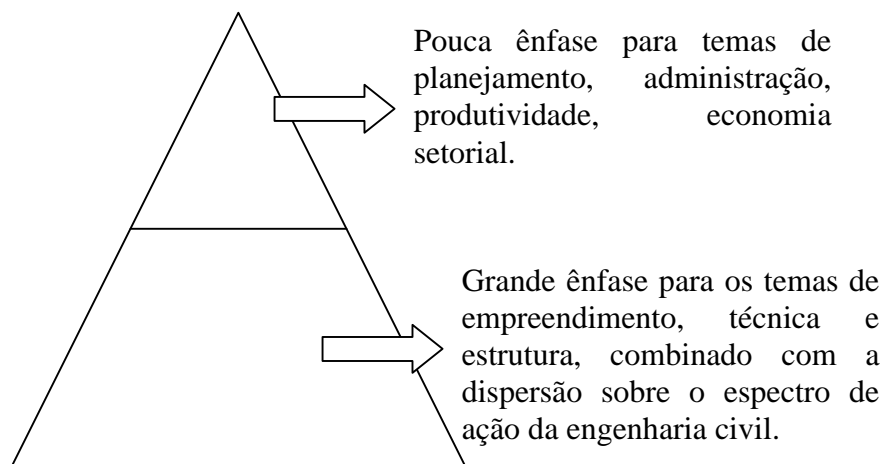
“Ser um gerente de contrato de uma obra requer muito mais do que o conhecimento técnico específico e fundamental da área. O gerente deve ser, além de técnico, um administrador de negócios. A formação inicial dos profissionais ainda não fornece o que chamamos de visão do negócio, a partir da qual o profissional busca o conhecimento do todo da obra ou do empreendimento por meio de informações adequadas, trabalhando desafios e oportunidades com foco em resultados.

O profissional com esta visão sente a necessidade de dissecar os números da obra e avaliar todas as tendências de desvio em relação ao que foi orçado. Essa dissecação organiza o processo de busca por riscos a serem minimizados e oportunidades a serem desenvolvidas e auxilia, ainda, no estabelecimento de prioridades de ação.

Se a formação inicial não prepara o profissional, este deve, muitas vezes com auxílio da empresa, buscar cursos complementares que incrementem sua capacidade de conduzir obras como um negócio.” (ROCHA, 2001).

O texto acima mostra a necessidade de avaliar com mais detalhes a formação do gerente de empreendimentos da engenharia civil brasileira, que é a função mais importante na hierarquia do empreendimento, pois será dele a responsabilidade, em última análise, pelo alcance, ou não, dos objetivos do empreendimento.

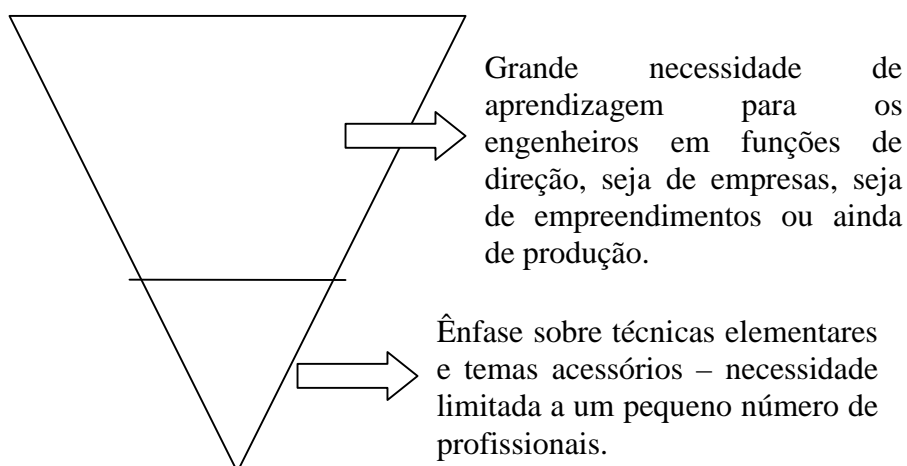
A origem dos gerentes de empreendimentos da construção civil no Brasil é a mesma de qualquer outro engenheiro civil. Tiveram, na sua grande maioria, a formação em Engenharia Civil, formação esta que teve sua estrutura de ensino voltada para a área técnica de engenharia, como mostra a Figura 3-1:



Fonte: Adaptado de Rocha Lima Jr. (1991).

Figura 3-1 — Matriz do ensino atual.

Como observou Rocha Lima Jr (1991)⁹, a matriz das necessidades para o desempenho das funções profissionais de engenharia civil é exatamente a oposta à aplicada pela maioria das escolas de Engenharia Civil na graduação, como mostra a Figura 3-2:



Fonte: Adaptado de Rocha Lima Jr. (1991).

Figura 3-2 — Matriz do ensino necessária.

⁹ O texto referenciado é de 1991, porém, a matriz apresentada continua atualizada para os dias de hoje, não tendo havido nenhuma mudança significativa com relação à matriz de ensino e à matriz das necessidades.

“(...) muitos engenheiros exercerão sua profissão na área de gestão, até mesmo em empresas de projeto, de pesquisa tecnológica, mas o preparo para dirigir é tratado absolutamente secundário, seja no plano do conhecimento do planejamento estratégico, da administração e economia, seja no dos conceitos de planejamento e direção da produção.” (ROCHA LIMA JR, 1991).

É com essa formação acadêmica que os engenheiros ingressam nas empresas para exercer a profissão de engenheiros civis e somente após alguns anos de experiência em empreendimentos, por volta de 10 a 15 anos, alguns engenheiros se tornam gerentes de empreendimentos, tão-somente observando os atos e decisões dos seus antecessores, tendo uma formação em gerenciamento de empreendimentos na maioria das vezes empírica.

Essa formação muitas vezes não garante que as decisões tomadas pelos gerentes tenham sido baseadas em informações com qualidade¹⁰. Rocha (2001) ressalta essa linha de pensamento da seguinte forma: “Embora possamos encontrar gerentes muito experientes, não são oniscientes, e, se a empresa não tem um processo organizado e sistêmico para captar, organizar e disponibilizar conhecimento, acaba reinventando a roda”.

Isso faz com que decisões sejam tomadas pela intuição e não com um embasamento em informações com qualidade. As decisões erradas muitas vezes passaram despercebidas pela empresa, pois muitos empreendimentos até a década de 1990 tinham grandes margens de lucro, o que acabava encobrindo perdas causadas por decisões erradas. “A possibilidade desta margem maior de outrora cristalizou um conforto que saiu de cena. As margens não podem absorver mais nada pois estão no limite da viabilidade econômica do negócio construção.” (ROCHA, 2001).

Nos dias de hoje, alguns profissionais, percebendo a lacuna deixada pela matriz de ensino das universidades na graduação, procuram cursos de especialização, MBAs, mestrados, doutorados ou, ainda, procuram se certificar em alguns órgãos

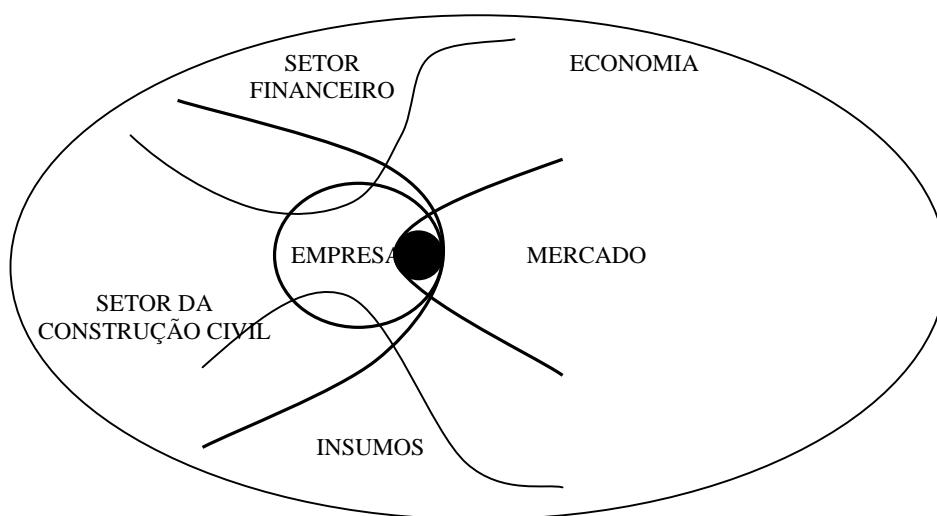
¹⁰ Informação com qualidade é aquela que está disponível no tempo certo e que tenha a densidade compatível com o processo decisório, segundo ROCHA LIMA JR (1994).

internacionais, tais como o *PMI – Project Management Institute*, a fim de se capacitar nos temas em que a universidade deixou alguma lacuna. Alguns poucos contratantes já estão exigindo como condição *sine qua non* que o gerente do empreendimento tenha o certificado de *PMP – Project Management Professional* do *PMI*, garantindo, assim, que seu empreendimento seja gerido com uma metodologia de gerenciamento, o que não assegura o resultado, mas atesta que as informações de suporte à tomada de decisões sejam decorrentes de processos voltados especificamente para a prática do gerenciamento de empreendimentos.

3.4. A construção civil e o gerenciamento de empreendimentos

Para contextualizar e mostrar a importância do gerenciamento de empreendimentos, sintetiza-se a visão do Prof. Rocha Lima Jr. sobre o funcionamento do setor da construção civil brasileira.

A empresa da construção civil, quando inserida no mercado, estabelece algumas interfaces entre a empresa e os demais sistemas, conforme mostrado na Figura 3-3, com o objetivo de destacar alguns vetores de pressão na interface dominante EMPRESA – MERCADO.



Fonte: Adaptado de Rocha Lima Jr. (1994).

Figura 3-3 — Interfaces EMPRESA – MERCADO.

É nessa interface EMPRESA – MERCADO que está instalado o estado de conflito, do qual resultará a definição do nível de troca. Este nível de troca será balizado pelo binômio [qualidade–preço], que será ajustado entre a empresa e o mercado, devido às pressões aplicadas por cada um dos agentes do mercado.

Do ponto de vista do planejamento da empresa, temos de considerar que a empresa disputa o mercado com uma proposta para um determinado produto com uma relação [preço–qualidade] baseada em:

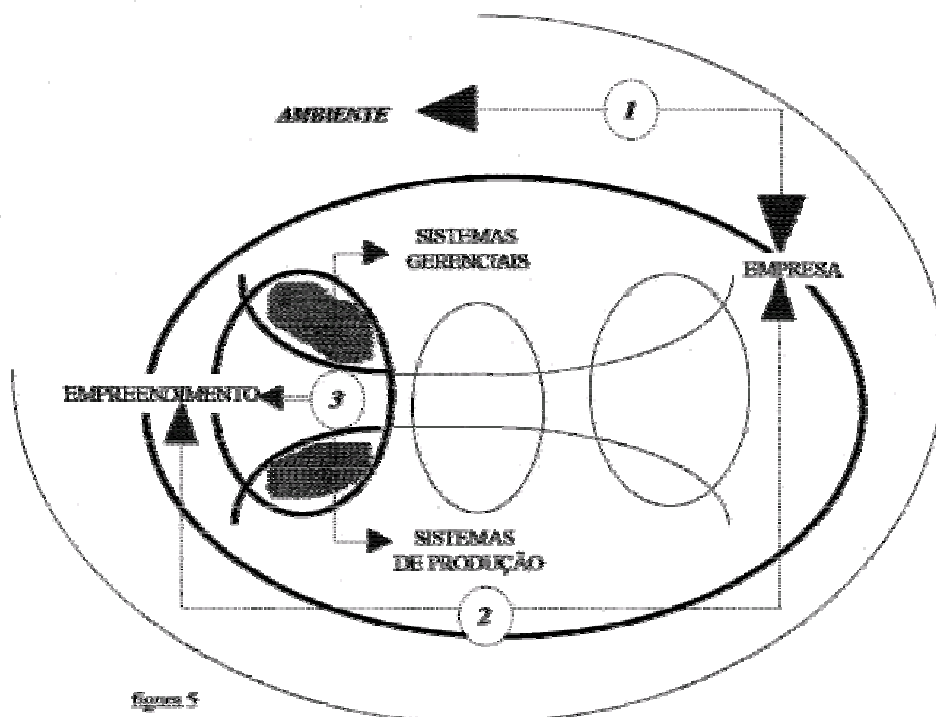
- a) custos de produção;
- b) custos financeiros;
- c) valor do dinheiro na economia;
- d) custos para produzir, vinculados aos seus sistemas gerenciais e de produção, através dos quais se define até mesmo um determinado nível de qualidade e riscos em que a empresa se propõe operar.

Portanto, tudo que se fizer em planejamento, em qualquer hierarquia da empresa, deverá estar vinculado à busca do melhor desempenho frente ao confronto da empresa com o mercado.

“(…), na interface dominante do planejamento empresarial, que é EMPRESA–MERCADO, haverá uma situação contínua de manutenção de equilíbrio instável, sempre tendendo essa instabilidade a afetar para pior a qualidade do desempenho da empresa, caso não tenha mobilidade para se ajustar a novas situações com a velocidade exigida. Esse será, para o setor da construção civil, o cenário no qual deverão ser operacionalizados os sistemas de planejamento. Esta é uma característica estrutural do setor e, por esta razão, os riscos setoriais são agudos, o que indica que são superáveis por procedimentos simples de proteção para desvios, mas fundamentados em sistemas gerenciais extremamente ágeis na sua capacidade de detectar e compensar desvios para operações em andamento, como,

também, na sua condição de especular o ambiente, para reconhecer as tendências viáveis de comportamento no futuro.” (ROCHA LIMA JR, 1994).

Hierarquizando as decisões da empresa, é possível reconhecer que o planejamento sempre estará voltado para a interface dominante EMPRESA–MERCADO. A Figura 3-4 abaixo demonstra como e quais as decisões que devem ser tomadas pelas diversas hierarquias da empresa:



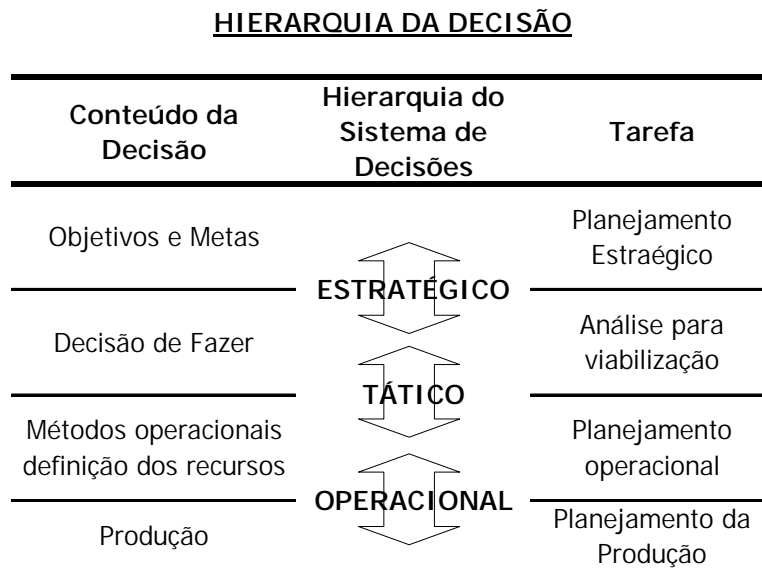
Fonte: Adaptado de Rocha Lima Jr. (1994).

Figura 3-4 — Caminho das decisões.

- 1 - as relações entre empresas deverão ser tratadas com o seu ambiente;
- 2 - os empreendimentos das empresas deverão ser planejados de forma a atender as políticas estabelecidas no item anterior;
- 3 - os sistemas gerenciais da produção deverão ser capazes de atingir as metas estabelecidas na rotina de planejamento anterior.

A hierarquia da decisão dentro da empresa é estruturada em três níveis: o estratégico, o tático e o operacional, sendo que cada um deles se relaciona com

seu nível superior e inferior, direcionando suas diretrizes para o nível inferior de forma a atender o nível superior, conforme apresenta a Figura 3-5:



Fonte: Adaptado de Rocha Lima Jr. (1990)

Figura 3-5 — Hierarquia da decisão.

- a) **planejamento estratégico:** neste nível, o planejamento tem o objetivo de estabelecer políticas de atuação por meio de metas e parâmetros, no sentido maior de buscar uma relação equilibrada na sua interface dominante e repassar o resultado do planejamento para o nível hierárquico inferior;
- b) **planejamento tático:** este nível de planejamento está voltado para o desenvolvimento de empreendimentos que deverão contemplar e se enquadrar nas diretrizes do nível hierárquico superior. Deste nível resultarão padrões de comportamento esperado para os empreendimentos, capazes de levar aos níveis de desempenho esperados pelo nível planejamento estratégico, caso sejam atingidos;
- c) **planejamento operacional:** neste nível, o que se espera é que ele seja capaz, por intermédio de sistemas gerenciais, de fazer com que o empreendimento atenda às expectativas de comportamento

delineadas pelo planejamento estratégico, que, por sua vez, deverá estar alinhado com o planejamento tático.

Como vimos, o sistema onde se insere a empresa da construção civil está em constante alteração do binômio [qualidade-preço] e, para que os empreendimentos possam continuar sendo competitivos neste mercado, precisam continuar atendendo as expectativas do planejamento tático e, por sua vez, do estratégico, que cada vez tem de ser mais criativo, ou aumentando a qualidade do produto ofertado, ou reduzindo os preços.

Para dar segurança para o planejamento estratégico que o binômio [qualidade-preço] ofertado será alcançado por meio do planejamento operacional, é que surgiu o gerenciamento de empreendimentos, que visa dar qualidade à execução do empreendimento, e o PMO, que objetiva garantir que o gerenciamento dos empreendimentos seja feito com qualidade.

A Figura 3-6 mostra como se dá essa relação:

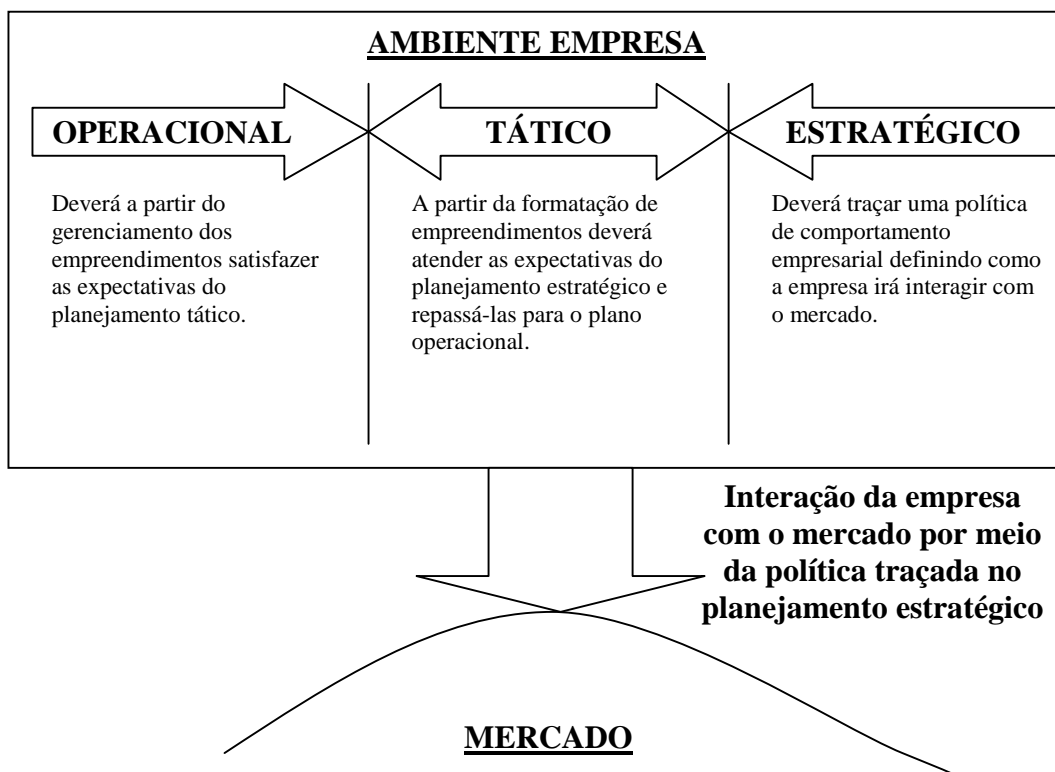


Figura 3-6 — Interface Empresa x Mercado

3.5. Necessidades levantadas do setor da construção civil pesada com relação à gestão de empreendimentos

Para a identificação inicial das necessidades do setor da construção civil pesada quanto a sistemas de gerenciamento de empreendimentos, recorre-se a uma síntese do Estudo de *Benchmarking* em Gestão de Projetos — 2003¹¹, conduzido pelo *Project Management Institute*, Seção Rio de Janeiro.

Este estudo tem por objetivo “apresentar um perfil de importantes setores da economia, no que diz respeito à gestão de projetos, oferecendo:

- a) estatísticas sobre as práticas mais utilizadas em gestão de projetos;

¹¹ Este estudo pode ser encontrado na íntegra através do contato com o PMI Capítulo Rio de Janeiro, <http://www.pmirio.org.br>. As citações neste capítulo referem-se especificamente a este estudo, no qual o gerenciamento de empreendimentos é tratado como gerenciamento de projetos.

- b) nível de adequação dos setores às melhores práticas;
- c) ferramentas e técnicas mais utilizadas;
- d) perspectivas e tendências em gestão de projetos.”

Este estudo contempla os seguintes vetores de análise:

- a) **apoio gerencial** — grau de apoio gerencial existente nas organizações para a criação e a continuidade da cultura de gestão de projetos;
- b) **cultura organizacional** — grau de adaptação da cultura das organizações ao ambiente de projetos e quais as tendências observadas em cada setor;
- c) **metodologia e processos** — grau de adequação das organizações às mais importantes práticas em gestão de projetos;
- d) **tecnologia e ferramentas** — tecnologias e ferramentas que são ou serão utilizadas pelos profissionais em gestão de projetos e em que extensão podem colaborar para os resultados;
- e) **treinamento e desenvolvimento** — o quanto as organizações incentivam e proporcionam treinamento e desenvolvimento aos seus profissionais em gestão de projetos;
- f) **performance e excelência em gestão** — esta seção examina o quanto e em que extensão a gestão de projetos está colaborando para os resultados das organizações, bem como as tendências e perspectivas para o desenvolvimento de ferramentas, modelos e processos.

Participaram deste estudo 60 empresas, sendo 7 diretamente do setor de construção pesada, além de outras com atuação equivalente, no setor de Petróleo, Gás e Energia.

Os resultados apresentados adiante são um extrato específico das empresas que atuam na construção pesada.

3.5.1. Apoio gerencial

a) Grau de importância que a alta administração dá à Gestão de Projetos

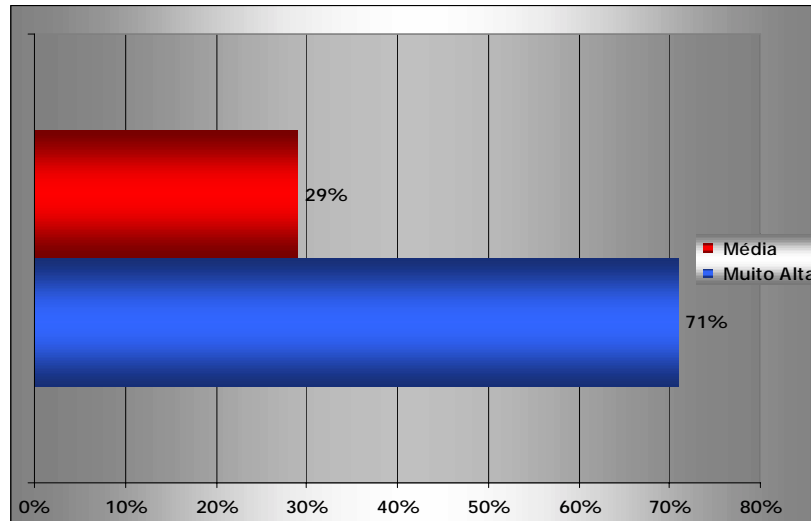


Gráfico 3-1 — Grau de importância que a alta administração dá à Gestão de Projetos

b) Reconhecimento da necessidade da Gestão de Projetos pela organização

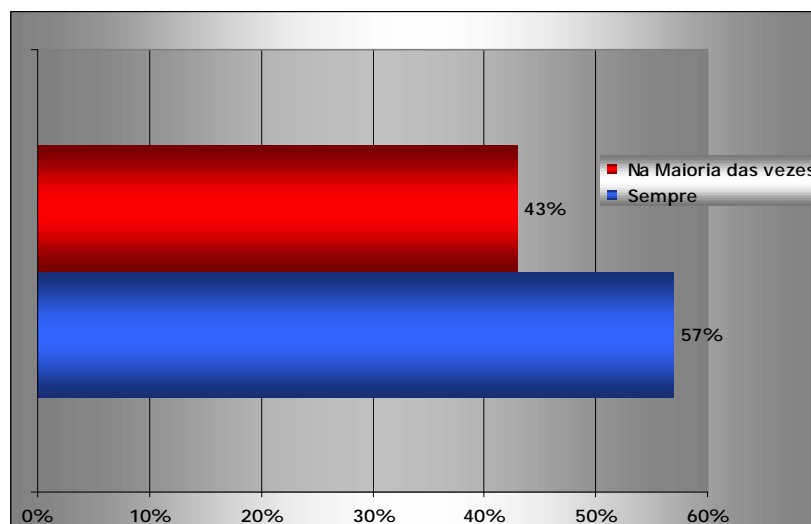


Gráfico 3-2 — Reconhecimento da necessidade da Gestão de Projetos pela organização

3.5.2. Cultura organizacional

a) Estrutura organizacional das organizações participantes

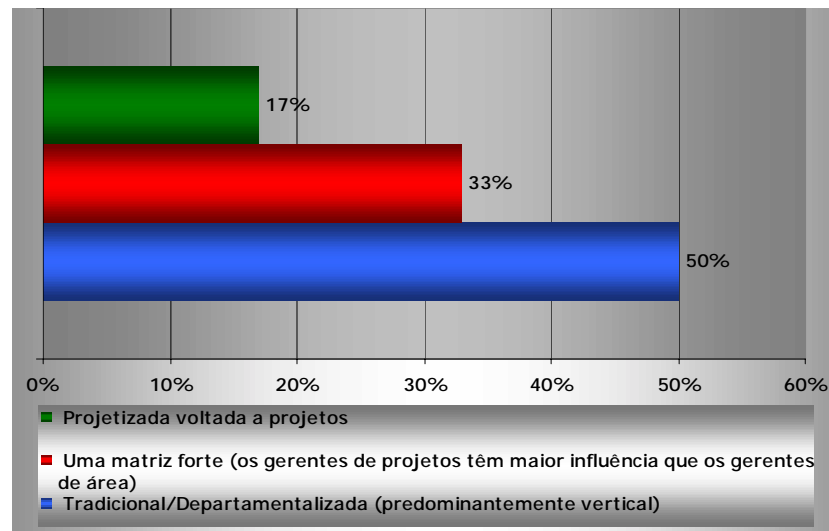


Gráfico 3-3 — Estrutura organizacional das organizações participantes

b) Compromisso da organização para com o planejamento de seus projetos

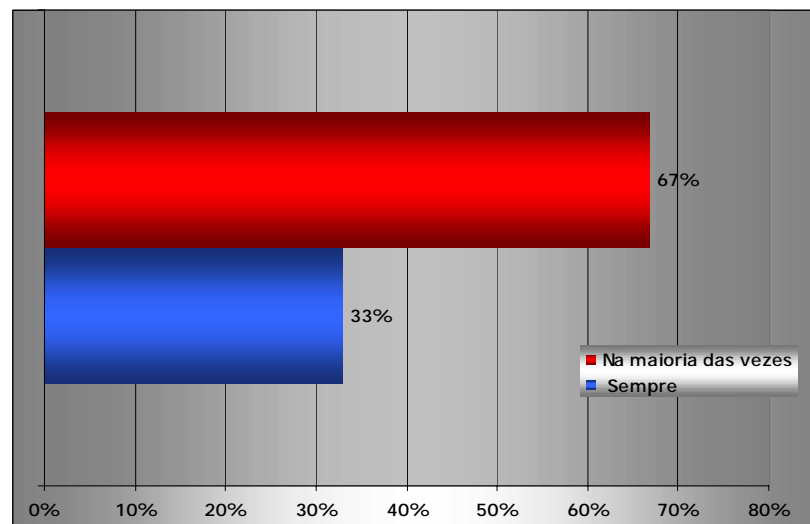


Gráfico 3-4 — Compromisso da organização para com o planejamento de seus projetos

c) Reconhecimento da gerência de projetos como profissão

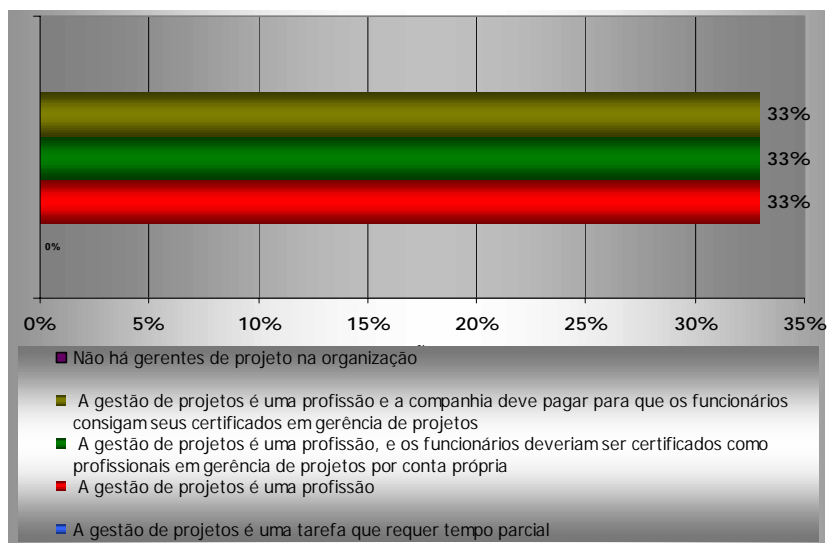


Gráfico 3-5 — Reconhecimento da gerência de projetos como profissão

3.5.3. Metodologia e processos

a) Nível de alinhamento dos projetos ao planejamento estratégico da organização

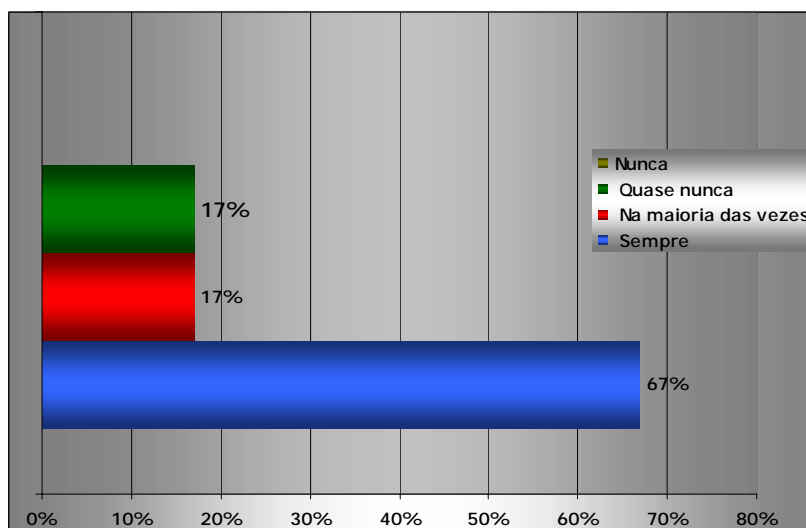


Gráfico 3-6 — Nível de alinhamento dos projetos ao planejamento estratégico da organização

b) Quantidade de diferentes metodologias de Gestão de Projetos utilizada pela organização

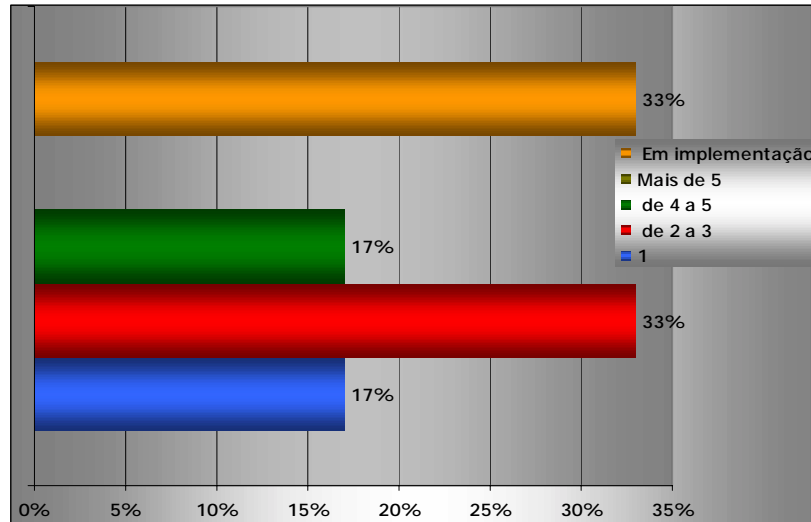


Gráfico 3-7 — Quantidade de diferentes metodologias de Gestão de Projetos utilizada pela organização

c) Nível de documentação das mudanças em projetos como lições aprendidas para futuros planejamentos

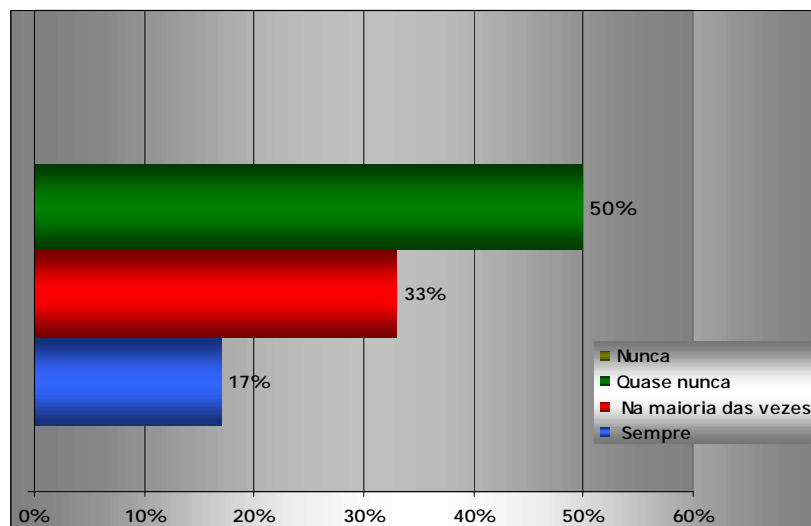


Gráfico 3-8 — Nível de documentação das mudanças em projetos como lições aprendidas para futuros planejamentos

d) **Nível de documentação e discussão das lições aprendidas ao fim de cada projeto**

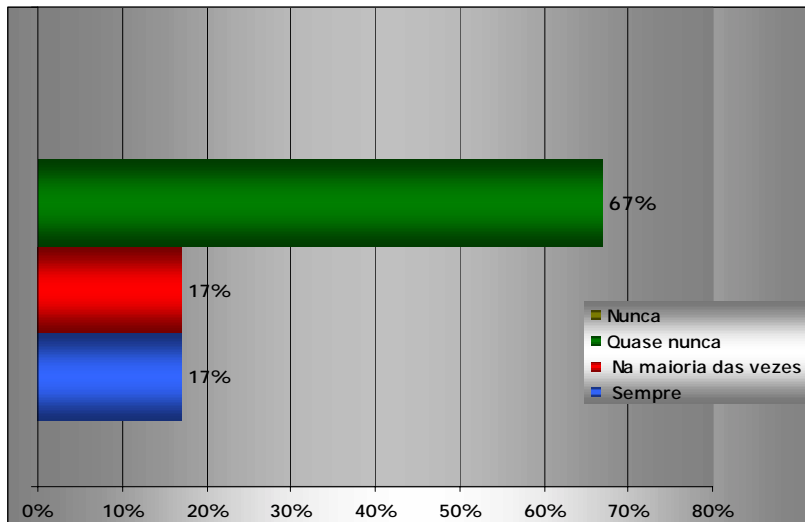


Gráfico 3-9 — Nível de documentação e discussão das lições aprendidas ao fim de cada projeto

3.5.4. Tecnologia e ferramentas

a) **Nível de utilização das funcionalidades disponíveis no software em gerenciamento de projetos**

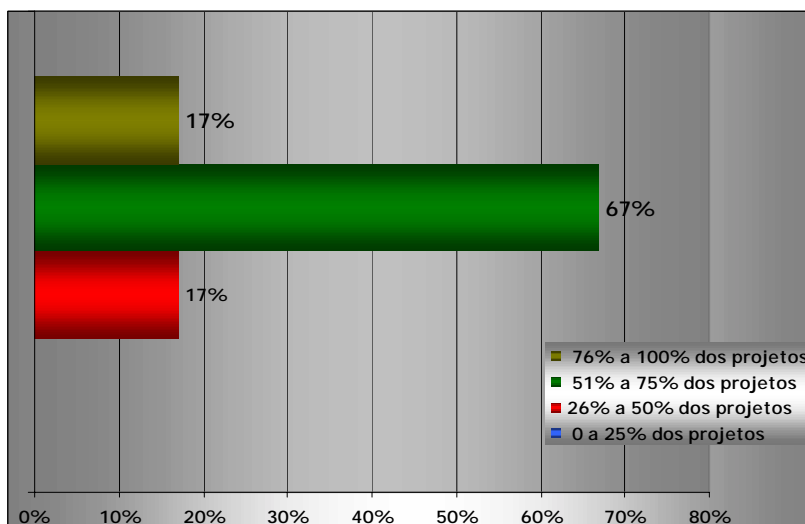


Gráfico 3-10 — Nível de utilização das funcionalidades disponíveis no software em gerenciamento de projetos

3.5.5. Treinamento e desenvolvimento

a) Nível de treinamento do corpo gerencial em gestão de projetos

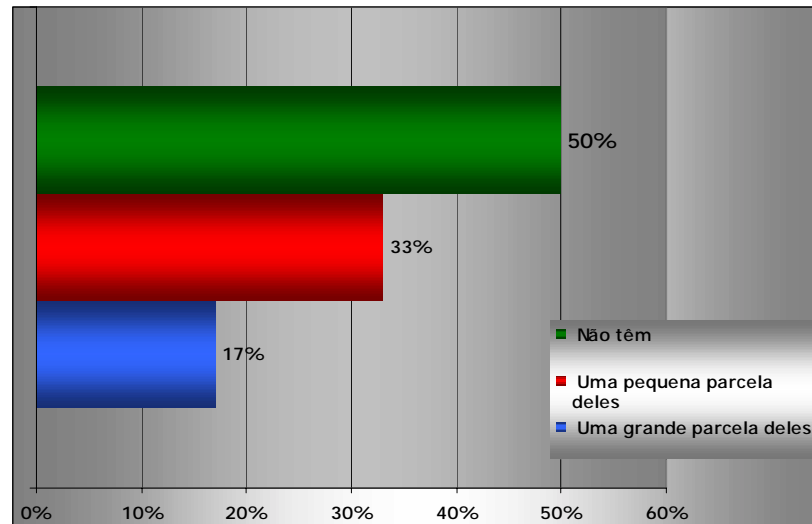


Gráfico 3-11 - Nível de treinamento do corpo gerencial em gestão de projetos

b) Quantidade de Profissionais Certificados — PMP (*Project Management Professional*) na organização

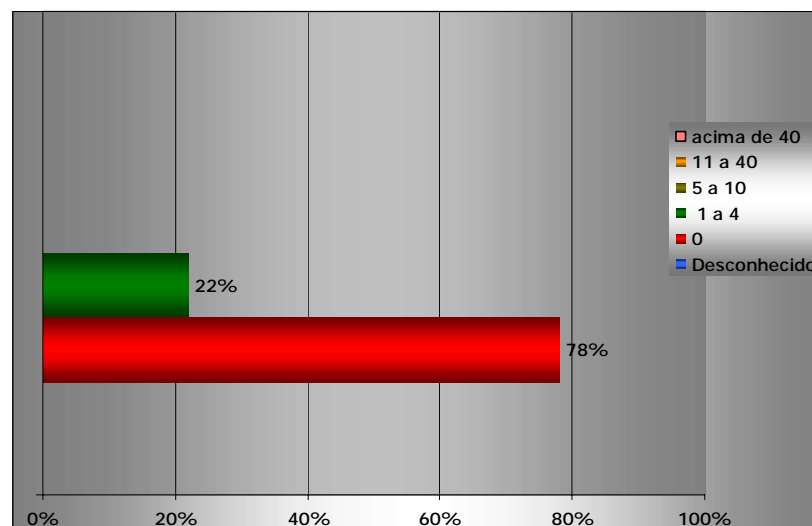


Gráfico 3-12 — Quantidade de Profissionais Certificados — PMP (*Project Management Professional*) na organização

c) **Existência de um programa formal para capacitação em gestão de projetos**

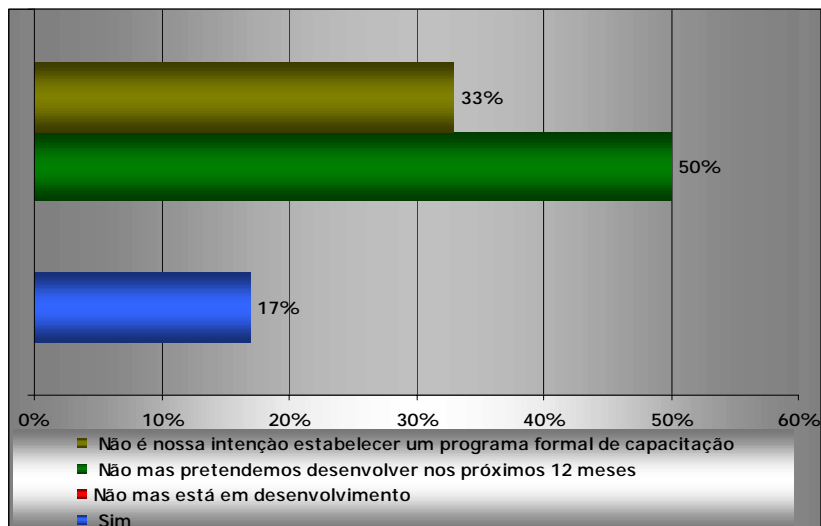


Gráfico 3-13 — Existência de um programa formal para capacitação em Gestão de Projetos

d) **Existência de um programa formal para certificação — PMP (*Project Management Professional*)**

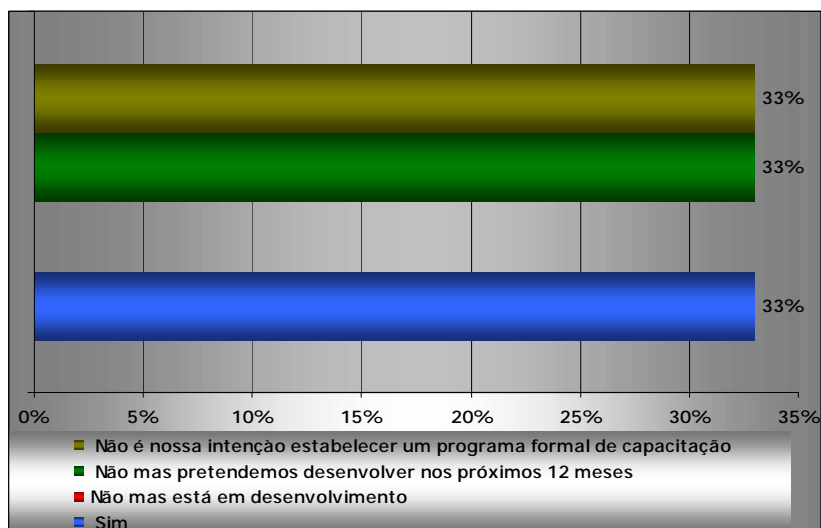


Gráfico 3-14 — Existência de um Programa Formal para Certificação — PMP (*Project Management Professional*)

3.5.6. Performance e excelência em gestão

a) Tipos de problemas mais comuns nos projetos da organização

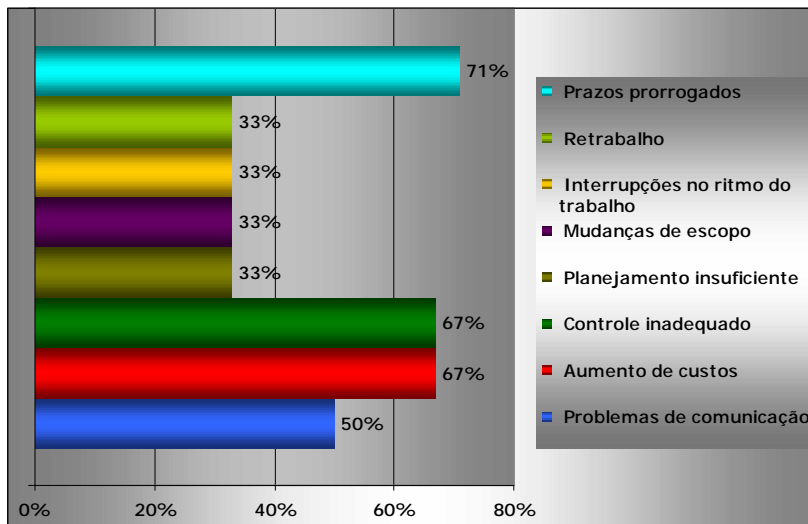


Gráfico 3-15 — Tipos de problemas mais comuns nos projetos da organização

b) Existência formal de um *Project Office* (Escritório de Projetos)

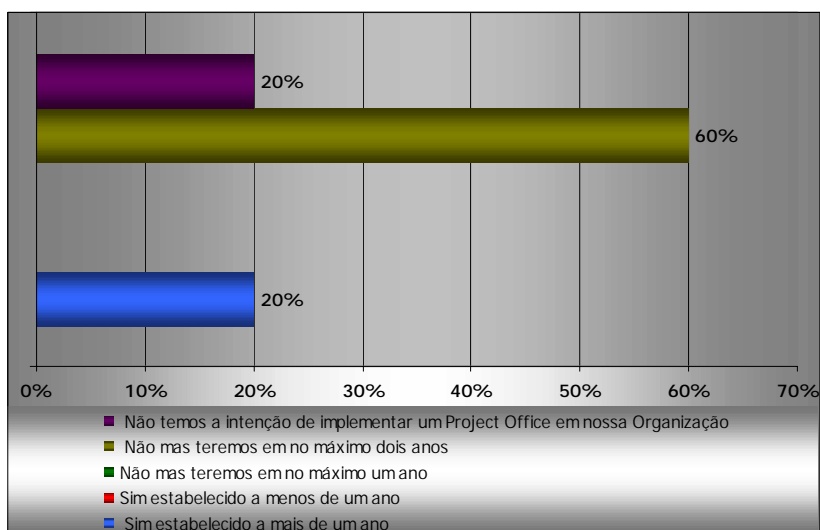


Gráfico 3-16 — Existência formal de um *Project Office* (Escritório de Projetos)

c) Temas que a organização entende que deve desenvolver durante os próximos doze meses

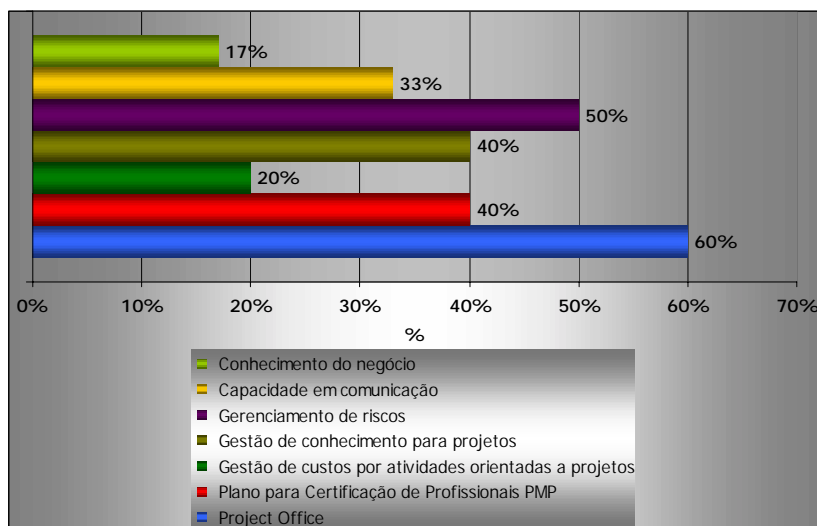


Gráfico 3-17 — Temas que a organização entende que deve desenvolver durante os próximos doze meses

Com o resultado da pesquisa na área de apoio gerencial, pode-se observar que a gestão de empreendimentos é tida como necessária para as empresas e que a alta administração reconhece a importância de sua aplicação.

Na área da cultura organizacional, pode-se observar que poucas empresas têm sua estrutura voltada para empreendimentos, sendo que a maioria utiliza uma estrutura departamentalizada. É possível notar também que as empresas acham importante o planejamento de seus empreendimentos, o que mais uma vez mostra que acreditam em um sistema de gestão de empreendimentos. Por fim, as empresas reconhecem a gerência de empreendimentos como uma profissão.

No tópico referente à metodologia e processos existe um certo alinhamento dos empreendimentos com o planejamento estratégico da empresa. Outro ponto interessante que a pesquisa traz é que 33% das empresas não têm uma metodologia de gestão, ao passo que 50% delas têm mais de uma metodologia de gestão, o que sugere que não existe uma padronização no modelo de gestão dos empreendimentos, embora ela exista em alguns casos. Por fim, o levantamento mostrou que são poucas as empresas que fazem uma gestão do conhecimento e

registram as lições aprendidas e, portanto, não reutilizam o conhecimento aprendido para futuros projetos.

Com relação ao treinamento do corpo gerencial das empresas, este possui pouco ou nenhum treinamento em gerenciamento de empreendimentos; além disso, em 78% das empresas não existe nenhum profissional certificado pelo PMI. Porém, observou-se que a maioria das empresas ou possui ou pretende desenvolver, nos próximos 12 meses, um programa de treinamento em gestão de empreendimentos para seu corpo gerencial.

No tópico da excelência em gestão de empreendimentos, a pesquisa mostra que os problemas mais comuns dos empreendimentos estão ligados ao gerenciamento. Existe uma grande demanda pela implantação de um PMO nas empresas, e os principais temas a serem desenvolvidos por elas nos 12 meses estão ligados à gestão dos empreendimentos e à capacitação de pessoal.

Portanto, a pesquisa levanta como as principais necessidades da construção civil pesada brasileira, no tocante ao gerenciamento de empreendimentos, os seguintes tópicos:

Atribuição	Pesquisa <i>Benchmarking</i>
Treinamento dos gerentes	SIM
Incentivo à certificação dos gerentes	SIM
Definição de uma metodologia padrão	SIM
Promover a gestão do conhecimento	SIM
Suporte à condução dos empreendimentos	SIM
Definição de ferramentas para gerenciamento	SIM
Seleção de novos empreendimentos	NÃO
Promover o alinhamento estratégico	NÃO

Tabela 3-1 — Pesquisa *Benchmarking*

4. ESTRUTURAS BÁSICAS DE *PROJECT MANAGEMENT OFFICES* — PMOs

Em função do exposto até aqui, nota-se a relevância em orientar as organizações em como criar uma estrutura organizacional voltada para o apoio à condução de seus empreendimentos. A expressão que atualmente se utiliza para identificar esse tipo de organização é “organização voltada para empreendimentos”¹².

No cenário internacional, soluções organizacionais vêm ganhando expressiva relevância, face à crescente busca por competitividade nesse setor. O estudo desse tipo de solução é internacionalmente abordado no tema *Project Management Office* — PMO. Dada a extensa utilização desta sigla, no Brasil inclusive, será usada nesta dissertação a expressão em inglês.

Conforme exposto na metodologia deste trabalho, inicialmente serão abordados os conceitos básicos e necessários para a compreensão do PMO, tais como: empreendimentos, gerenciamento de empreendimentos, maturidade em gerenciamento de empreendimentos e, posteriormente, serão desenvolvidos os conceitos associados ao PMO.

4.1. Gerenciamento de empreendimentos

4.1.1. O que é um empreendimento

O ser humano desenvolve empreendimentos desde seus primórdios, seja quando realizava caçadas para sua própria sobrevivência, ou da construção das pirâmides do Egito, da muralha da China, o Projeto Manhattan ou, ainda, o Projeto Apollo, que levou o homem à Lua, conforme Frame (1995). Além disso, todas as pessoas realizam empreendimentos de maior ou menor importância no dia-a-dia, tais como empreendimentos sociais, viagens, empreendimentos de vida, etc.

¹² São expressões usuais: organizações “projetizadas” ou orientadas a projetos.

Lewis (2000) define empreendimento como um trabalho único que possui início e fim claramente definidos, um escopo de trabalho especificado, um orçamento e um nível de performance a ser atingido. Além disso, o mesmo autor comenta que, para um trabalho ser considerado um empreendimento, precisa ter mais de uma tarefa associada, ou seja, trabalhos constituídos de uma única tarefa não são considerados empreendimentos.

Goodpasture (2000) segue a mesma linha, definindo empreendimento como o conjunto de tarefas únicas, interdependentes e não repetitivas, planejadas e executadas de forma a produzir algum resultado.

Nicholas (1990), por sua vez, diz que empreendimento pode ser definido em termos de propósito, estrutura organizacional, complexidade, interesse e ciclo de vida:

- a) um empreendimento envolve um propósito, produto ou resultado único e definível, geralmente especificado em termos de requerimentos de custo, prazo e performance;
- b) os empreendimentos “cortam” as linhas funcionais da organização, já que, para sua execução, são necessárias habilidades, competências e talentos de múltiplos profissionais de diferentes funções. Com a complexidade do empreendimento, muitas vezes surge a necessidade de times multifuncionais;
- c) todo empreendimento é único porque gera algo diferente em algum ponto do que já foi feito anteriormente. Mesmo em empreendimentos de “rotina”, como a construção de uma casa, itens como o terreno, o acesso à casa, leis de zoneamento, mercado de trabalho e serviços públicos certamente irão variar de uma construção para outra, tornando o empreendimento de cada construção único. Desta forma, um empreendimento é essencialmente diferente das atividades normais de produção de uma empresa, na medida em que essas

atividades são geralmente repetitivas e contínuas, ao passo que um empreendimento é, como definido, temporário e único;

- d) dado que um empreendimento é diferente do que já foi feito anteriormente, as incertezas e os riscos são inerentes a ele;
- e) empreendimentos são de natureza temporária, ou seja, possuem início e fim definidos. O fim é alcançado quando seus objetivos são atingidos, quando se torna claro que eles nunca serão alcançados ou quando a necessidade de que os objetivos sejam atingidos não mais existir;
- f) finalmente, o empreendimento é um processo de trabalho para atingir uma meta. Durante esse processo, existem fases distintas. O conjunto dessas fases é chamado de ciclo de vida do empreendimento.

Já para Kerzner (2003), um empreendimento pode ser definido como qualquer série de atividades ou tarefas que:

- a) tenham um objetivo específico para ser completada com uma determinada especificação;
- b) tenham definidas uma data de início e uma de fim;
- c) tenham limitação de recursos financeiros (quando aplicável);
- d) consuma recursos humanos e não humanos,
- e) seja multifuncional.

Para a *British Standards Institution* (2001), um empreendimento é definido como um único grupo de atividades coordenadas, com um ponto inicial e final definidos, gerenciados por um indivíduo ou organização a fim de cumprir certos objetivos dentro de uma programação, custo e parâmetros de performance.

Para o *Project Management Institute* (2004), um empreendimento define-se por ser temporário e único, com o objetivo de criar um produto. Temporário, porque

todo empreendimento tem um começo e um final bem definido, e único, porque cada empreendimento é diferenciado dos demais empreendimentos.

Observa-se que essas definições têm pontos em comum, tais como o conceito de ciclo de vida, a singularidade do empreendimento, sua demanda por recursos, o estabelecimento de expectativas quanto a seu desempenho e objetivos a serem atendidos.

4.1.2. Fatores críticos para o sucesso ou fracasso dos empreendimentos

Robert L. Kimons enumera nove componentes de empreendimentos de sucesso no artigo “Picking Projects for Profitability”, da revista *PM Network*, de dezembro de 2001:

- a) definição adequada e precisa do escopo;
- b) boa definição e priorização das razões para se fazer o empreendimento;
- c) entendimento dos riscos potenciais que podem afetar o empreendimento;
- d) um bom plano de gerenciamento desses riscos;
- e) empreendimento adequado para medir a performance, durante o andamento do empreendimento, de cada um dos indicadores associados aos objetivos;
- f) confecção de um plano de execução logo após a definição da estratégia do empreendimento;
- g) início imediato da execução de um plano de recuperação quando detectados desvios do realizado em comparação com o projetado;
- h) incorporação rápida de cada mudança aprovada de escopo;

- i) relatórios periódicos de *status* adaptados ao que os interessados no empreendimento desejam.

Kerzner (2003) elenca dezesseis pontos para o sucesso de um empreendimento; dentre eles, os principais são:

- a) adotar e utilizar constantemente uma metodologia de gerenciamento;
- b) reconhecer que o gerenciamento de custos e o de prazos não são inseparáveis;
- c) selecionar a pessoa correta para ser o gerente do empreendimento;
- d) cultivar um banco de lições aprendidas e divulgá-lo para toda a organização;
- e) medir o progresso do empreendimento periodicamente;
- f) cultivar uma comunicação efetiva e cooperativa.

Com relação às causas de fracasso, Crawford (2001) diz que o gestor de empreendimentos incumbido de gerenciar um empreendimento sem nenhuma metodologia, procedimento e processo formais para apoiá-lo terá grandes problemas para manter o empreendimento sob controle. Quando gestores de empreendimentos conseguem atingir o sucesso nessas condições, muitas vezes isso é fruto de um heróico esforço individual e não de algo que a empresa pode com certeza reproduzir e institucionalizar. Algumas das outras razões pelas quais um empreendimento pode falhar incluem:

- a) gestores de empreendimentos que não têm uma visão corporativa de planejamento e não dispõem de habilidades no uso de ferramentas para o gerenciamento de empreendimentos muitas vezes não conseguem visualizar o contexto no qual seus empreendimentos estão inseridos nem priorizar os recursos de acordo com as necessidades corporativas;

- b) planos de recuperação dificilmente podem ser implantados a tempo em que empreendimentos não são ativamente acompanhados e gerenciados durante sua execução;
- c) falha no treinamento dos gestores de empreendimentos: muitas organizações simplesmente promovem técnicos competentes para o cargo de gestor, quando, na realidade, deveriam possibilitar entendimento e desenvolvimento das habilidades necessárias no gerenciamento de empreendimentos antes da promoção;
- d) falta de apoio da alta administração para os gestores de empreendimentos. Existe, segundo Robert; Furlonger apud Crawford (2001), uma alta correlação entre a falta de patrocínio e apoio formal da alta administração e a falha em empreendimentos;
- e) as organizações muitas vezes não possuem um único responsável pelo gerenciamento de empreendimentos; assim, não existe um “culpado” na alta administração para as falhas em gerenciamento de empreendimentos.

Na visão do autor, todos os fatores descritos acima são críticos para o sucesso dos empreendimentos. Ressalte-se que a não profissionalização dos gestores dos empreendimentos, que na maioria dos casos não possuem um embasamento teórico sobre gerenciamento, é um desses fatores.

Como visto, a maioria dos fatores críticos para o sucesso dos empreendimentos está ligada à implantação efetiva de uma metodologia de gestão de empreendimentos. Essa percepção se deve à progressiva divulgação e desenvolvimento do gerenciamento de empreendimentos como uma disciplina estruturada e organizada. Como será visto mais adiante, o gerenciamento de empreendimentos tem como objetivo garantir o sucesso, realizando as tarefas necessárias e evitando as armadilhas que podem levar ao fracasso do empreendimento.

4.1.3. Gestão de empreendimentos

Como mencionado anteriormente, apesar de as pessoas estarem rotineiramente envolvidas em empreendimentos desde os primórdios da civilização, a natureza deles mudou, conforme Nicholas (1990). Os empreendimentos modernos envolvem grande complexidade técnica e requerem uma alta diversidade de habilidades. Para lidar com essa nova e complexa natureza das atividades ligadas aos empreendimentos modernos e com a incerteza inerente a essa complexidade, novas formas de gestão se desenvolveram, como é o caso do moderno gerenciamento de empreendimentos.

O gerenciamento de empreendimentos, como uma área distinta da prática gerencial, é relativamente novo, e seus métodos não são muito conhecidos por grande parte dos gerentes, segundo Nicholas (1990). Seu início data da década de 1950, com os militares americanos, mas somente nos anos 1980 começou a se espalhar de maneira mais intensa.

Esse tipo de gerenciamento provê a empresa de ferramentas, metodologias e processos de trabalho que melhoram a habilidade da organização para planejar, organizar, executar e controlar as atividades de maneira a conseguir atingir os resultados esperados dentro do prazo e custo previstos, mesmo em empreendimentos de grande complexidade, segundo Meredith; Mantel (1985).

Gerenciamento de empreendimentos pode ser definido também como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas nas atividades do empreendimento de forma a atingir os resultados necessários. Lewis (2000) coloca que o gerenciamento de empreendimentos consiste no planejamento, programação e controle das atividades que precisam ser executadas para que os objetivos do empreendimento sejam atingidos.

Frame (1995), por sua vez, afirma que o gerenciamento de empreendimentos também está baseado em muitos dos princípios da administração geral, por isso, também envolve negociação, solução de problemas, política, comunicação, liderança e estudo de estrutura organizacional. Este último item é importante para

o gerenciamento de empreendimentos, pois reflete o modo como a organização lida com a estrutura organizacional.

Para Kerzner (2003), o gerenciamento de empreendimentos é planejamento, organização, direção e controle dos recursos da empresa para um objetivo previamente estabelecido.

O *Project Management Institute* (2004), novamente, consolida as definições dos autores assegurando que o gerenciamento de empreendimentos consiste em decisões tomadas ao longo de toda a vida do empreendimento, estabelecendo tarefas de planejamento, organização, execução e controle, e está estruturada basicamente sobre quatro variáveis principais: escopo, prazo, custo e risco.

Rad; Raghavan (2000) acentuam a importância dos processos no gerenciamento de empreendimentos argumentando que, no passado, o foco da gestão de empreendimentos estava em alocar pessoal competente para assegurar o sucesso do empreendimento e, apesar de essa abordagem ser necessária, o pensamento atual prioriza o fato de procedimentos, processos, políticas e ferramentas mais formalizadas serem vitais para o planejamento e gerenciamento dos empreendimentos.

Nicholas (1990) complementa declarando que as soluções para problemas impostos por demandas que mudam rapidamente e por tecnologias complexas precisam ser de alguma forma complexas ou adaptáveis às novas condições. Como resposta a essas demandas, novas abordagens de gerenciamento surgiram, adotando a abordagem sistêmica ou por processo. Essas teorias utilizam conceitos gerais de sistemas e análise de sistemas na tarefa de gerenciamento.

A elaboração dos processos de gerenciamento de empreendimentos é crucial para a boa gestão deles. Crawford (2000) assevera que grande maioria dos fracassos em gestão de empreendimentos se deve à falta de processos ou processos mal formulados.

A *British Standards Institution* (2001) define o gerenciamento de empreendimentos como o planejamento, a monitoração e o controle de todos os

aspectos do empreendimento e a motivação de todos os envolvidos no empreendimento para atingir os objetivos dentro do prazo, custo, qualidade e performance especificados.

Já o PMI (2004) trata o gerenciamento de empreendimentos como um conjunto de processos definidos como uma série de ações para a obtenção de um resultado. Esses processos podem ser reunidos em cinco grupos de um ou mais subprocessos.

- a) os processos de iniciação definem restrições, pré-requisitos e outras informações para o início dos processos de planejamento e execução. Durante os processos de iniciação, todas as informações relevantes para o planejamento devem ser levantadas, analisadas e relacionadas;
- b) os processos de planejamento definem e refinam os objetivos do processo principal, além de confeccionar o plano de trabalho para alcançar esses objetivos. Utilizam como base as informações coletadas e compiladas pelos processos de iniciação, trabalhando essas mesmas informações de maneira a planejar o trabalho a ser executado durante os processos de execução;
- c) os processos de execução coordenam pessoas e outros recursos para encaminhar a execução do empreendimento. Esses processos seguem o plano produzido pelos processos de planejamento e têm como resultado o próprio resultado do empreendimento ou parte dele;
- d) os processos de controle asseguram que os objetivos do empreendimento serão alcançados e que o plano do empreendimento seja seguido ou então atualizado. Os processos de controle também mensuram os processos de execução;
- e) os processos de fechamento formalizam o término do empreendimento ou processo principal.

Neste trabalho se enfatiza a definição de gerenciamento de empreendimentos que vai ao encontro com o que diz o *Project Management Institute*, definindo-o como a execução de vários processos a fim de obter o sucesso no empreendimento, atingindo-se as metas preestabelecidas. Esses processos têm sempre o enfoque de programação, controle e ações corretivas.

4.1.4. O gerenciamento do conhecimento

O gerenciamento do conhecimento, assim como o de empreendimentos, é parte integrante das funções e atribuições de um PMO. O texto abaixo busca apresentar, em linhas gerais, o gerenciamento de empreendimentos de modo a subsidiar as apresentações, posteriores, das atribuições de um PMO.

O gerenciamento do conhecimento dentro de uma empresa visa a coleta de informações, tais como *know-how* técnico, negociações, inovações, melhores práticas e outras lições aprendidas, e as disponibiliza no ambiente da empresa como forma de ajudar a tomada de decisão sobre temas recorrentes.

Conforme Santiago (2002), a empresa já possui a maior parte das informações necessárias para se manter competitiva no mercado, porém, encontram-se inacessíveis por algum motivo.

Com a criação de um ambiente propício para a disponibilização dessas informações, a empresa irá ganhar maturidade e agregar valor à sua organização.

O conhecimento da empresa é o seu bem mais valioso, pois toda a história e experiência da organização resume-se ao conhecimento acumulado durante os anos que tem de existência. O valor desse conhecimento é difícil de ser mensurado, classificado ou compreendido pelo simples fato de ser invisível e, muitas vezes, não estar disponibilizado.

Ainda conforme Santiago (2002), uma das principais características do conhecimento é que ele pode ser reutilizado; quanto mais utilizado, mais

difundido e quanto mais difundido, maior o seu valor, ao contrário dos demais recursos materiais, que são perecíveis.

Handy (1994) *apud* Santiago (2002) identificou nove paradoxos na intenção de explicar como a sociedade funciona, sendo um deles o paradoxo da inteligência: “A inteligência é o novo tipo de ativo. Não se comporta como os outros tipos de ativos e nisso reside o paradoxo. Ao contrário dos outros bens, a inteligência não pode ser dada de presente e será sempre conservada, mesmo que compartilhada. Também não é possível possuir a inteligência de outra pessoa, por mais que seja dono da empresa na qual essa pessoa trabalha. Se a pessoa sair da empresa e for para outra, levará consigo a inteligência”.

Por causa disso, as empresas estão tentando fazer com que o conhecimento adquirido em um determinado empreendimento seja registrado e difundido para o restante da empresa, caso contrário, o conhecimento ficará somente com o time do empreendimento desenvolvido, o que não agrega valor para a empresa pelo fato de, não raro, essas pessoas não continuarem na empresa.

A gestão do conhecimento aborda o conhecimento em duas dimensões, através das quais ele se manifesta no ambiente:

- a) conhecimento explícito;
- b) conhecimento implícito.

Sua prática é conduzida por meio de um ciclo de aplicação contínua:

- a) captura;
- b) tratamento;
- c) compartilhamento;
- d) inovação.

Essa abordagem se deve ao fato de que nem todo o conhecimento é partilhado espontaneamente, daí a necessidade de identificar e capturar as informações, tratá-las e disponibilizá-las na forma de conhecimento utilizável.

Assim, neste trabalho, considera-se que a gestão do conhecimento seja a capacidade de coletar e usar informações e conhecimentos, disponíveis em um dado ambiente, capazes de promover a atuação da empresa.

4.1.5. Maturidade em gerenciamento de empreendimentos

Assim como a gestão de conhecimentos, o conceito de maturidade está intimamente associado à presença de um PMO, pois a maturidade em gerenciamento de empreendimentos de uma organização está ligada ao quanto de conhecimento essa organização possui e aplica em seus empreendimentos. Portanto, como a função de um PMO é ser a referência e o catalisador do gerenciamento de empreendimentos da organização, os dois assuntos (maturidade e PMO) estão correlacionados.

A idéia de que as empresas evoluem e amadurecem ao longo do tempo é recorrente na literatura da administração. A evolução e o amadurecimento das organizações podem e devem ser planejados para que a aquisição de competências permita à organização renovar, sobreviver e evoluir sustentavelmente.

No presente trabalho, o conceito de maturidade pode ser visto como um processo de aquisição de competências e habilidades gerenciais que a organização vai adquirindo ao longo do tempo. Isso se dá por intermédio de ações e de planejamento tomados para o aprimoramento dos processos da organização de forma a conduzi-la para a concretização de seus objetivos e metas.

Não existe atualmente um consenso em relação a um modelo específico que possa servir de referência para identificar a real maturidade das organizações. Existem vários modelos de avaliação da maturidade organizacional; dentre eles, pode-se citar os de maior relevância, adiante descritos:

- a) *Capability Maturity Model — CMM*;
- b) *Project Management Maturity Model*;
- c) *Project Framework Model*;
- d) *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) — PMI*.

Cabe salientar que o PMI liberou a primeira versão de sua metodologia de avaliação do grau de maturidade após um desenvolvimento de cerca de 5 anos, no final de 2003. Dada a presença maciça dessa instituição na área de gerenciamento de empreendimentos, pode-se esperar que progressivamente, e a médio prazo, ocorra uma predominância desta metodologia.

Todos os modelos, com exceção do OPM3, são divididos em níveis, de modo que cada nível representa que a organização pratica mais ou menos o gerenciamento de empreendimento e, portanto terá um grau maior ou menor na avaliação de sua maturidade. Cada um dos níveis contém uma série de atribuições que a empresa deve ter para estar naquele nível. Essas atribuições são levantadas por questionários próprios aplicados na organização, e seus dados, compilados e enquadrados na matriz de cada modelo.

Todos os modelos admitem como abordagem saudável à organização a adoção de soluções que priorizem as práticas de gerenciamento de empreendimentos, mediante sua estruturação e aplicação de modo uniforme pela empresa, com o apoio de processos de gestão de conhecimento e capacitação de pessoal. Além disso, preconizam que essas entidades organizacionais façam, quanto às práticas de gerenciamento de empreendimentos, o elo entre a estratégia da organização e seus empreendimentos.

Metodologias de avaliação da maturidade em gerenciamento de empreendimentos mais recentes, como é o caso do OPM3, consideram essa abordagem essencial para que as empresas ultrapassem os níveis básicos de maturidade.

Assim, a aplicação do conceito de maturidade pressupõe as etapas de avaliação, elaboração a aplicação de um plano para o seu desenvolvimento, a fim de alcançar

o máximo alinhamento dos objetivos estratégicos em todos os níveis da organização e garantir que esses objetivos sejam alcançados. Esse alinhamento, bem como o cumprimento dos objetivos estratégicos farão com que a organização aumente sua competitividade frente ao mercado, pois, se a alta gerência da organização puder confiar que seus objetivos serão alcançados, conseqüentemente as metas poderão ser cada vez mais ambiciosas.

A denominação mais aceita mundialmente para essas entidades voltadas à promoção da competência nas práticas de gerenciamento de empreendimentos dentro das organizações é o *Project Management Office* — PMO, embora também se encontrem expressões como *Project Office* ou Centro de Excelência.

No Brasil, algumas vezes tem sido usada a expressão Escritório de Gerenciamento de Projetos, mas essa denominação não tem se difundido.

4.2. *Project Management Offices* — PMOs

Murphy (1996) descreve a evolução histórica do *Project Management Office* — PMO assegurando que, com o surgimento e disseminação do computador na década de 1960, os primeiros PMOs surgiram com a finalidade de dar suporte para a operação dos softwares de programação e controle, que, naquela época, eram operados apenas por especialistas em técnicas de CPM, os quais assistiam o gerenciamento de empreendimentos. Naquele tempo, os empreendimentos eram grandes e complexos, e os PMOs foram implantados somente nas empresas de construção e aeroespaciais. Passados alguns anos, o conceito de PMO começou a fazer parte da maioria das organizações que trabalhavam com gerenciamento de empreendimentos. Já na década de 1970, a filosofia dos PMOs começou a ser questionada, pois os softwares tornaram-se mais amigáveis, o que acabou facilitando sua operação e, portanto, grupos de apoio deixaram de ser necessários.

Algumas empresas acabaram com os PMOs, e os gerentes de empreendimentos e seus times passaram a operar confortavelmente os softwares de programação e controle. Cada vez mais os softwares ficaram mais flexíveis e fáceis de serem

utilizados, estendendo-se a base de operadores e tornando cada vez menos necessário o suporte dos especialistas alocados nos PMOs. Essa tendência se acelerou na década de 1980 com o surgimento dos softwares de gerenciamento de empreendimentos para computadores de uso pessoal. Deste modo, ficou muito fácil criar e monitorar programações de empreendimentos, visto que qualquer pessoa, até mesmo as que não conheciam os fundamentos do gerenciamento de empreendimentos, era capaz de operar esses softwares.

Essa disseminação das práticas não foi, necessariamente, acompanhada por processos que garantiam que uma dada metodologia fosse usada em vários empreendimentos de uma mesma empresa, que os procedimentos de trabalho fossem semelhantes e que o tratamento da informação fosse alinhado com necessidades corporativas. Durante a década de 1990, observa-se que os empreendimentos passaram a atuar de forma isolada. Tal percepção se acentua à medida que conceitos como maturidade em gerenciamento de empreendimentos começam a se disseminar.

Como resposta a essa situação, ainda na década de 1990, as empresas reconheceram a necessidade de um gerenciamento de empreendimento melhor em todos os níveis, fossem corporativos ou do próprio empreendimento e, então, os PMOs começaram a ressurgir. Novos PMOs passam a dar suporte não só para os grandes e complexos empreendimentos, mas também para aqueles menores e menos complexos e com atribuições diferenciadas em relação aos modelos anteriores.

4.2.1. Conceituação do *Project Management Office* — PMO

Existem várias definições de *Project Management Office* — PMO na literatura.

Casey; Peck (2001) relatam que a falta de uma definição reconhecida deriva do fato de que o termo PMO tem diferentes significados para cada pessoa, uma vez que existem diferentes tipos e cada um tem seu conjunto de atribuições, que, por sua vez, irá trazer um conjunto de vantagens e desvantagens. Como exemplo, é

propício citar Block (1997), que revela que o “PMO pode ser qualquer coisa que a organização queira que ele seja”. Ainda na mesma linha, Barcaui (2001) coloca que existem muitas definições para PMO; porém, o ponto principal é que o PMO é constituído para servir as necessidades do gerenciamento de empreendimentos. Por isso, não é o objetivo deste trabalho buscar uma definição única e precisa para o tema, mas, sim, as principais definições para estabelecer um conceito geral de referência sobre ele.

Rad; Raghavan (2000) o definem como a entidade organizacional, dentro do ambiente de uma dada empresa, que provê o foco institucional nos procedimentos de gerenciamento de empreendimentos. Ainda de acordo com os mesmos autores, o PMO funciona como um mecanismo para a continuidade organizacional das experiências e lições aprendidas durante o processo de gerenciamento de empreendimentos. Além disso, facilita tanto a integração das atividades do gerenciamento de empreendimentos com as políticas e procedimentos organizacionais quanto a consistência freqüentemente desejada nas políticas, procedimentos e ferramentas de gerenciamento de empreendimentos, e, finalmente, atua como um centro corporativo de competência em gerenciamento de empreendimentos.

Com essa definição, os autores enfatizam o caráter corporativo, de defensor dos procedimentos definidos e das boas práticas de gerenciamento de empreendimentos dentro da organização. Duggall (2001) também define PMO nessa mesma linha, descrevendo-o como uma estrutura formalizada direcionada diretamente ao suporte para a comunidade do gerenciamento de empreendimentos na empresa. A função do PMO, neste caso, seria trazer ordem e padronização para as práticas possivelmente caóticas e diversificadas de gerenciamento de empreendimentos. Para isso, devem ser definidos processos e padrões repetíveis, além do controle para verificação do cumprimento desses processos e padrões. Essas definições e controle também seriam de responsabilidade do PMO.

Crawford (2001), por sua vez, define PMO como um escritório, físico ou virtual, provido de profissionais de gerenciamento de empreendimentos que nutri os empreendimentos da empresa com serviços e processos completos para seu

gerenciamento. O autor deixa em aberto o significado de “serviços e processos completos para gerenciamento”, porém, é possível assumir que se trate dos serviços e processos necessários para que a empresa consiga realizar com sucesso o gerenciamento de seus empreendimentos, ou seja, que envolvam, no mínimo, planejamento, organização, direção e controle de escopo, prazo, custo e risco.

Cleland; Ireland (2000) reforçam essa definição descrevendo o tema como um grupo de suporte que provê serviços para os gerentes de empreendimentos, gestores seniores e gerentes funcionais trabalhando em empreendimentos. Dizem ainda que o PMO não substitui o gerente do empreendimento, apenas prepara informações e relatórios de apoio. Também na mesma linha, Block (1997) define o PMO como uma entidade organizacional voltada a assistir os gerentes de empreendimentos para alcançar os objetivos do empreendimento e oferecer assistência no planejamento, programação, controle e monitoração do empreendimento.

Com todas essas definições, os autores enfatizam o caráter de provedor de recursos e serviços para gerenciamento de empreendimentos de um PMO, ou seja, seria de sua responsabilidade atuar como um “estoque” de serviços, profissionais, processos, métodos e ferramentas de auxílio.

Outra abordagem para a definição do tema é dada por Morningstar (2003), que define o PMO como uma entidade responsável pelo estabelecimento de um método padronizado de avaliação e priorização de empreendimentos e de alocação e gerenciamento dos recursos necessários para a execução desses empreendimentos. Desta forma, a função de gestão de portfólio que um PMO pode desempenhar é enfatizada pelo autor.

Bridges; Crawford (2001) também colaboram para definir o tema reiterando que o PMO surge para definir a infra-estrutura e o suporte necessários à organização de uma empresa “orientada por projetos”. Neste contexto, uma empresa pode ser definida como aquela cuja estrutura organizacional está voltada para empreendimentos e não para atribuições departamentais

Os autores completam a definição afirmando que PMO também é um “escritório” ou “divisão”, física ou virtual, no qual trabalham profissionais conhecedores do gerenciamento de empreendimentos e que servem às necessidades organizacionais de gerenciamento de empreendimentos. Crawford (2001) acrescenta que, além disso, o PMO também atua como centro de excelência em gerenciamento de empreendimentos dentro da organização.

Assim, mediante tais definições, os autores enfatizam a função de “repositório” do PMO defendida por Crawford (2000), além de acrescentarem a função de definidor de infra-estrutura de gerenciamento de empreendimentos para empresas “orientadas a projetos”.

Por sua vez, Kate (2000) define o PMO como uma unidade do negócio focada na eficiência do gerenciamento de empreendimentos e programas dentro da organização. Ainda na mesma linha, Bernstein (2000) conceitua o PMO como um centro formal de controle entre a alta gerência e o empreendimentos e que garanta a boa técnica do gerenciamento de empreendimentos. Não fogem, portanto, das outras definições acima expostas, pois, para garantir a eficiência do gerenciamento de empreendimentos e programas, o PMO deveria atuar corporativamente, definindo padrões, processos, ferramentas, indicadores de desempenho e priorização, além de servir de fonte de recursos e boas práticas de gerenciamento de empreendimentos.

Assim, todos os autores citados tratam o tema como uma unidade organizacional única; outros, porém, como Archibald (1992) e Kezner (2003), o têm como uma entidade que não é corporativa, mas, sim, parte integrante do time de cada empreendimento. Kezner (2003) coloca que o time do empreendimento é uma combinação entre PMO e empregados funcionais. Sustenta, ainda, que o PMO é uma coleção de atribuições de gerenciamento de empreendimentos que auxiliam os gerentes de empreendimentos durante a execução de seus trabalhos. Os dois autores concordam e complementam afirmando que o PMO é a parte do time do empreendimento responsável pelo suporte às tarefas do gerente.

De acordo com o exposto, pode-se, então, agrupar as possíveis definições de PMO da seguinte forma:

- a) elemento organizacional de caráter corporativo e de definição, uniformização e defesa de padrões, processos e ferramentas de gerenciamento de empreendimentos, Rad; Raghavan (2000) e Duggall (2001);
- b) elemento organizacional de caráter corporativo que atua como estoque ou provedor de serviços, profissionais, processos, métodos e ferramentas de auxílio ao gerenciamento de empreendimentos, Crawford (2000), Cleland; Ireland (2000), Kate (2000) e Bernstein (2000);
- c) elemento organizacional de caráter corporativo que atua no auxílio da gestão de portfólio, Morningstar (2003);
- d) parte integrante dos times de empreendimentos e responsável pelo auxílio aos gerentes de empreendimento, Archibald (1992) e Kezner (2003).

Assim, pode-se estabelecer um conceito geral para o PMO como sendo a entidade organizacional formalmente estabelecida responsável por:

- a) estabelecer, uniformizar, defender e garantir a utilização dos padrões, processos, métricas e ferramentas de gerenciamento de empreendimentos;
- b) oferecer serviços de gerenciamento, treinamento e documentação de empreendimentos;
- c) garantir o alinhamento das iniciativas à estratégia organizacional;
- d) receber os relatórios de progresso e acompanhamento dos empreendimentos e enviar para os patrocinadores os relatórios consolidados;

- e) prover a gestão de conhecimentos aplicada ao gerenciamento, tais como lições aprendidas e disponibilização do conhecimento a todos da organização, e estruturar um sistema de acesso ao conhecimento.

O PMO, desta forma, atua como suporte na elaboração e na implementação das estratégias organizacionais, no gerenciamento dos empreendimentos da organização e no gerenciamento do conhecimento.

4.2.2. Fatores motivadores da implantação do *Project Management Office* — PMO

Crawford (2001) defende que a grande maioria dos fatores que motivam a implantação de um PMO está relacionada às causas principais de fracasso dos empreendimentos ou dos objetivos organizacionais. Dentre essas razões, o autor cita:

- a) gerentes de empreendimentos não conscientes das diretrizes estratégicas da organização ou que não conseguem guiar seus empreendimentos de acordo com essas diretrizes. Isso faz com que os empreendimentos sejam gerenciados individualmente, o que, por conseguinte, torna maior a probabilidade de não alcançar os objetivos organizacionais ;
- b) os empreendimentos não são ativamente monitorados e gerenciados durante sua execução; conseqüentemente, as decisões de interromper o empreendimento ou então de recuperar empreendimentos mal conduzidos são tomadas tarde demais, quando boa parte dos recursos e a imagem da organização já foram comprometidos;
- c) falha no treinamento adequado dos gerentes de empreendimentos, falta de comprometimento e entendimento da importância dos empreendimentos por parte da alta administração;

- d) falta de procedimentos, processos e ferramentas definidos e divulgados;
- e) falta de profissionalismo no gerenciamento dos empreendimentos;
- f) falta de troca de informações e experiências entre os empreendimentos.

Gonzalez; Rodrigues (2002) complementam sustentando que os empreendimentos podem ser meios para a implementação das estratégias empresariais e, por isso, necessitam de um controle mais elaborado, que inclui a verificação de alinhamento com essas estratégias. Essa necessidade de alinhamento, bem como os fatores a seguir são motivadores da implementação de um PMO:

- a) carência de estrutura organizacional e competências específicas nas empresas em gerenciamento de empreendimentos;
- b) crescente complexidade e diversidade do portfólio de empreendimentos das empresas;
- c) gerenciamento de portfólio mais eficaz.

Ainda nesta mesma linha, Bridges; Crawford (2000) colocam como o fator motivador da implantação do PMO a necessidade de informar as causas dos fracassos dos empreendimentos.

Bigelow (2002) destaca como fator motivador de implementação a proporcionalidade que algumas pesquisas verificam entre a implantação do PMO e o aumento das taxas de sucesso dos empreendimentos organizacionais. Segundo a autora, o relatório da pesquisa Chaos (2001), feita pelo *Standish Group*, mostra claramente que os índices de sucesso dos empreendimentos aumentaram mais de 30% se comparados aos índices de 1994, quando a pesquisa foi iniciada, e que esse aumento se deve basicamente às melhorias no gerenciamento introduzidas pela implementação de PMOs, principalmente em indústrias de alta tecnologia.

De acordo com Bernstein (2000), como muitos empreendimentos têm tido problemas em serem bem-sucedidos, as organizações estão reconhecendo o gerenciamento de empreendimentos como uma competência essencial para o bom desenvolvimento deles. Além disso, as principais dificuldades enfrentadas pelos empreendimentos são as mesmas citadas por Crawford (2001). Com um cenário assim, a autora coloca a utilização do PMO como uma das principais soluções para alcançar o sucesso empresarial e dos empreendimentos. Murphy (1996) segue a mesma linha ao afirmar que, com o reconhecimento por parte das organizações da importância do gerenciamento de empreendimentos, abriu-se um espaço para a implantação do PMO, que, segundo o autor, tem muitas vantagens.

Barcaui (2001) cita a necessidade da implantação do PMO como a simples evolução natural do gerenciamento de empreendimentos. Nos dias de hoje, os clientes estão menos tolerantes pelo fato de o mercado ter ficado mais competitivo devido à globalização. Em face deste cenário, o gerenciamento de empreendimentos não pode ser somente ferramentas e técnicas, mas também tem de atuar com treinamento, metodologia, mentoraç o dos profissionais dentre outras atribuições geridas pelo PMO.

Com base nessa explanação,   seguro afirmar que os fatores motivadores da implantação de um PMO em uma organização são associados à preocupação da organização em não conseguir cumprir, com seus empreendimentos, seus objetivos estratégicos e, por conseguinte, começar a perder competitividade frente ao mercado. Portanto, a organização está preocupada com o nível de maturidade em gerenciamento em que ela se encontra e como ela fará para cumprir as metas estratégicas. O PMO é uma ferramenta organizacional para garantir que o planejamento estratégico será perseguido pelos empreendimentos com qualidade e métodos. Além disso, caberá ao PMO prover a devida competência na prática do gerenciamento de empreendimentos, de modo que os empreendimentos que venham a ser gerenciados pela organização sejam conduzidos com a maior eficiência e com a menor exposição de riscos possíveis.

4.2.3. Tipologias do *Project Management Office* — PMO

Assim como não existe uma definição de PMO consolidada, existem várias nomenclaturas para os tipos de PMO. A maior parte dos autores divide os tipos de PMO em três. Crawford (2001) nomeia-os de PMO nível 1, voltado para o controle de empreendimentos, PMO nível 2, voltado para uma área do negócio, e PMO nível 3, voltado para o suporte à gestão estratégica do portfólio de empreendimentos.

Kate (2000), por sua vez, denomina-os *Project Support Office*, *Project and Program Office* e *Project and Program Governance Office*. Uma outra nomenclatura é dada por Casey; Peck (2001), que os denomina Nível 1 — Estação Meteorológica, Nível 2 — Torre de Controle e Nível 3 — Repositório de Recursos.

Kerzner (2003) cita três tipos de PMO: o Funcional, por Grupos de Clientes e Corporativo.

Já Block (1997) e Sriram (2000) propõem a divisão em 5 níveis: treinamento, metodologia, consultoria, suporte ao empreendimento e gerentes de empreendimentos.

O que distingue um modelo de PMO de outro são os diferentes graus de autoridade, responsabilidade e atribuições, de acordo com Gonzalez; Rodrigues (2002).

Apesar da diferença de nomenclatura, a maioria das atribuições associadas a cada tipo (ou nível) de PMO se mantém relativamente constante perante os vários autores citados. Para os objetivos deste trabalho, os modelos a serem estudados também serão divididos em três:

- a) Nível 1 — Controle de Empreendimentos;
- b) Nível 2 — Suporte de Empreendimentos;

c) Nível 3 — Gestão Estratégica de Empreendimentos.

Como não será definida aqui nenhuma relação hierárquica para o PMO dentro da estrutura, pois o trabalho tem o propósito de discutir princípios de atuação do PMO, não será particularizada nenhuma situação.

A Figura 4-1 ilustra os três níveis hierárquicos de atuação de um PMO, a partir de um exemplo de uma estrutura organizacional referencial.

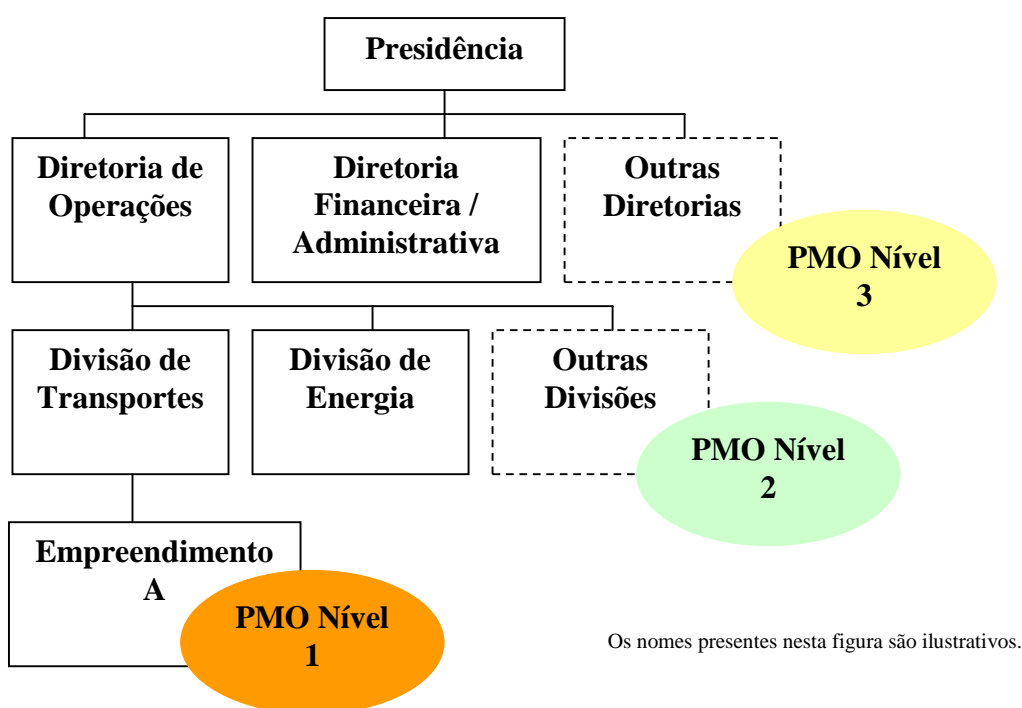


Figura 4-1 — Posição dos diversos PMOs na estrutura da organização

É interessante notar que, apesar dessa divisão em níveis, tipos diferentes de PMOs podem ser utilizados ao mesmo tempo em áreas distintas da organização ou mesmo dentro da mesma área, conforme Casey; Peck (2001). Bridges; Crawford (2001) e Barcaui (2001) reforçam essa idéia afirmando que um PMO pode existir em qualquer um dos níveis ou até mesmo nos três níveis simultaneamente, dependendo das necessidades da empresa. Fica como primeiro aspecto da tipologia de um PMO sua associação com seu respectivo nível hierárquico de atuação.

A implantação de um PMO, como será visto mais adiante, depende da cultura e dos objetivos de cada organização, por isso que, dependendo das necessidades de cada organização, é implantado um tipo específico de PMO ou os três tipos ao mesmo tempo. A implantação deverá ser feita gradualmente, e seu início depende muito do grau de maturidade que a organização possui, conforme será descrito posteriormente. Esses níveis podem também se misturar, fazendo com que as fronteiras entre eles sejam muito tênues, Kate (2000). Além de todo o exposto, será difícil encontrar PMOs iguais em organizações diferentes, pois cada um estará em um nível diferente, com atribuições diferentes e customizados para cada organização. Em resumo, a cultura organizacional é fator determinante no desenho de um PMO. Aliás, a implantação de um pacote padronizado e rígido para uma organização é um dos fatores de insucesso do PMO.

A questão, para a maioria das organizações que lidam com empreendimentos, muitas vezes não é se a empresa deve ou não implantar um PMO, mas, sim, onde e de que tipo, conforme Bridges; Crawford (2001). Ter um PMO funcionando em um nível ou de maneira incorreta é tão ruim quanto não ter um PMO, já que isso pode reduzir ou mesmo eliminar os pontos positivos de sua implantação Crawford (2001). Evidencia-se, assim, a importância de definir claramente cada um dos três níveis propostos.

4.2.3.1. Nível 1 — Controle de Empreendimentos

Um PMO de nível 1 é utilizado para controle de empreendimentos de grande ou médio porte, sendo responsável, basicamente, pela emissão de relatórios do empreendimento e de acompanhamento de indicadores previamente estabelecidos, Gonzalez; Rodrigues (2002).

PMOs neste nível geralmente se encarregam de empreendimentos únicos e relativamente complexos, que demandam extensos esforços de gerenciamento, Crawford (2001). É de sua responsabilidade o acompanhamento e elaboração de relatórios a respeito dos empreendimentos, sem, contudo, influenciar a forma como estão sendo conduzidos, Casey; Peck (2001).

Kate (2000) diverge desse conceito enumerando as seguintes atribuições para um PMO de nível 1:

- a) atuar como um facilitador do fluxo de informações entre os empreendimentos e programas (nível hierárquico superior);
- b) abrir linhas de comunicação entre os gerentes de empreendimentos, programas e a organização;
- c) auxiliar na eliminação de esforços duplicados e empreendimentos e programas conflitantes;
- d) auxiliar no alinhamento dos empreendimentos e programas com a estratégia organizacional;
- e) atuar como fonte de experiências e competências em práticas de gerenciamento de empreendimentos.

A autora expande as atribuições definidas pelos demais autores acrescentando as atribuições de alinhamento dos empreendimentos com a estratégia organizacional e de auxílio na eliminação de esforços duplicados. Nesse sentido, algumas das atribuições propostas pela autora seriam atribuições de um PMO de nível 2 — PMO de Suporte de Empreendimentos, e não de nível 1 — Controle de Empreendimentos.

Um PMO desse nível trabalha controlando as atividades do dia-a-dia dos empreendimentos ou programas nas tarefas de escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, risco, suprimento e integração do gerenciamento, Bridges; Crawford (2001).

Casey; Peck (2001) complementam garantindo que, apesar de as atribuições de um PMO de nível 1 parecerem simples, elas fazem com que ele defina a frequência, formato, método de entrega das informações e as ferramentas necessárias para os relatórios de planejamento.

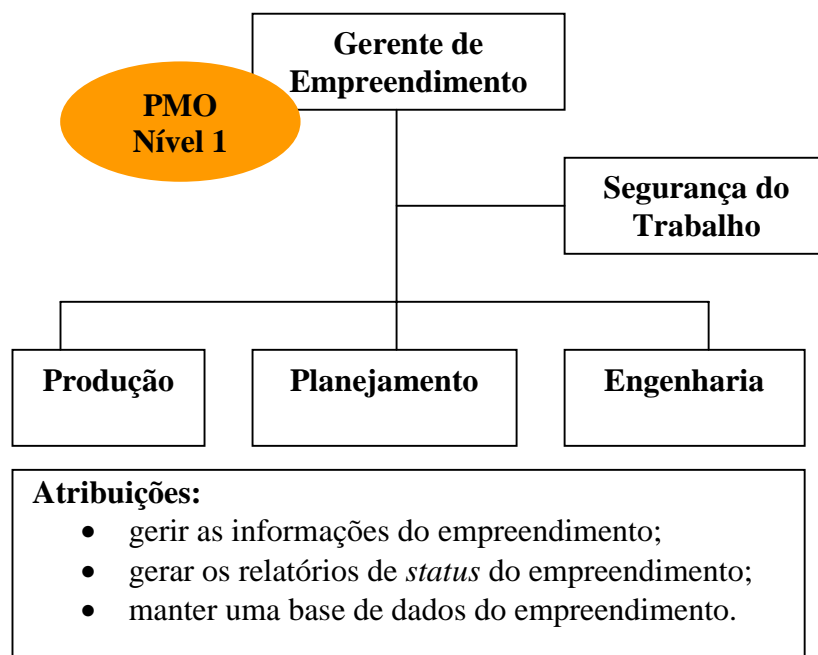
Ainda segundo os mesmos autores, se o PMO não tiver o apoio necessário para assegurar a cooperação dos gerentes de empreendimentos, sua atuação será ineficiente e encontrará muitas barreiras no ambiente dos empreendimentos. Essa situação é um exemplo clássico de controle sem autoridade. Por isso, os gerentes de empreendimentos têm de ser conscientizados da importância do PMO e, de alguma maneira, suas avaliações têm de envolver a colaboração desses gerentes com o PMO.

Assim, um PMO de nível 1 seria responsável pelo controle dos empreendimentos, monitorando e obtendo informações para a confecção de relatório de *status* e contribuindo para a melhoria constante dos processos e para o sucesso, sem influenciar o gerenciamento do empreendimento.

As atribuições desse tipo de PMO estão listadas abaixo:

- a) confecção de relatórios de progresso;
- b) confecção de relatórios de custos e orçamento;
- c) confecção de relatórios de identificação e acompanhamento de riscos identificados;
- d) manutenção de uma base de dados de ações históricas e lições aprendidas;
- e) confecção de relatórios de performance segundo indicadores preestabelecidos;
- f) monitoramento dos resultados do empreendimento;
- g) gestão das informações do empreendimento;
- h) promoção e gestão do constante progresso dos processos.

A Figura 4-2 ilustra de modo referencial como seria implementado um PMO de nível 1 em um empreendimento de médio/grande porte para melhorar o desempenho do empreendimento da construção civil pesada.



Os nomes presentes nesta figura são ilustrativos.

Figura 4-2 — Exemplo de PMO nível 1

A Tabela 4-1 abaixo apresenta as principais atribuições de um PMO nível 1, tendo como referência aquela estabelecida ao final do item 3.5 do Capítulo 3.

Atribuição	Referencial Teórico (nível 1)
Treinamento dos gerentes	NÃO
Incentivo à certificação dos gerentes	NÃO
Definição de uma metodologia padrão	NÃO
Promover a gestão do conhecimento	SIM
Suporte à condução de empreendimentos	NÃO
Definição de ferramentas para gerenciamento	NÃO
Seleção de novos empreendimentos	NÃO
Promover o alinhamento estratégico	NÃO

Tabela 4-1 — Referencial teórico — PMO de nível 1

4.2.3.2. Nível 2 — Suporte de Empreendimentos

Um PMO de nível 2, também chamado de *Project Support Office*, é geralmente utilizado para o controle de empreendimentos grandes ou de um número um pouco maior de empreendimentos pequenos e médios. É responsável, segundo Casey; Peck (2001), também por:

- a) todas as atribuições de um PMO de nível 1;
- b) fornecer treinamento em gerenciamento de empreendimentos;
- c) estabelecer e verificar o cumprimento de padrões e métricas de gerenciamento de empreendimentos;
- d) possibilitar o alinhamento dos empreendimentos às estratégias do departamento ou divisão;
- e) controlar e armazenar as lições aprendidas e outros elementos e relatórios gerados pelos empreendimentos;
- f) padronizar ferramentas de gerenciamento;
- g) definir, implementar e controlar mecanismos de controle de mudanças;
- h) assumir o papel de consultor para empreendimentos com problemas.

Segundo Bridges; Crawford (2001), geralmente um PMO de nível 2 está localizado no nível departamental ou de divisão da empresa, enquanto um de nível 1 está localizado no nível operacional ou de empreendimentos. Além disso, dentre suas responsabilidades, um PMO de nível 2 deve assessorar aqueles de nível 1, se existirem, e os empreendimentos da organização, garantindo o alinhamento com os objetivos da divisão ou departamento.

Os mesmos autores consideram importante notar que, para implantar esse nível de PMO, a organização provavelmente precisa integrar e coordenar o gerenciamento

de recursos, relatórios, orçamentos e manter a consistência desses processos nos empreendimentos. Em um PMO de nível 1, a mera aplicação de controles e o monitoramento já geram um valor considerável porque ajudam os empreendimentos, se considerados de maneira isolada, a gerarem os resultados necessários no prazo e no custo orçados. A partir do nível 2, o PMO mantém essa finalidade, porém, é preciso levar em consideração também que a preocupação com questões que extrapolam o empreendimento considerado de maneira isolada. A preocupação com a eficiência na gestão dos recursos entre os diversos empreendimentos e a integração de tempo e orçamento entre eles devem estar sempre presentes.

Crawford (2001) defende que o principal valor adicionado por um PMO de nível 2, se comparado ao de nível 1, é a possibilidade de implantação de um padrão de excelência e comportamental de gerenciamento de empreendimentos em nível departamental ou divisional e não somente no nível de um empreendimento ou programa. Um PMO de nível 2 adiciona ao seu leque de responsabilidades a preocupação com a coordenação de e entre múltiplos empreendimentos, o que inclui:

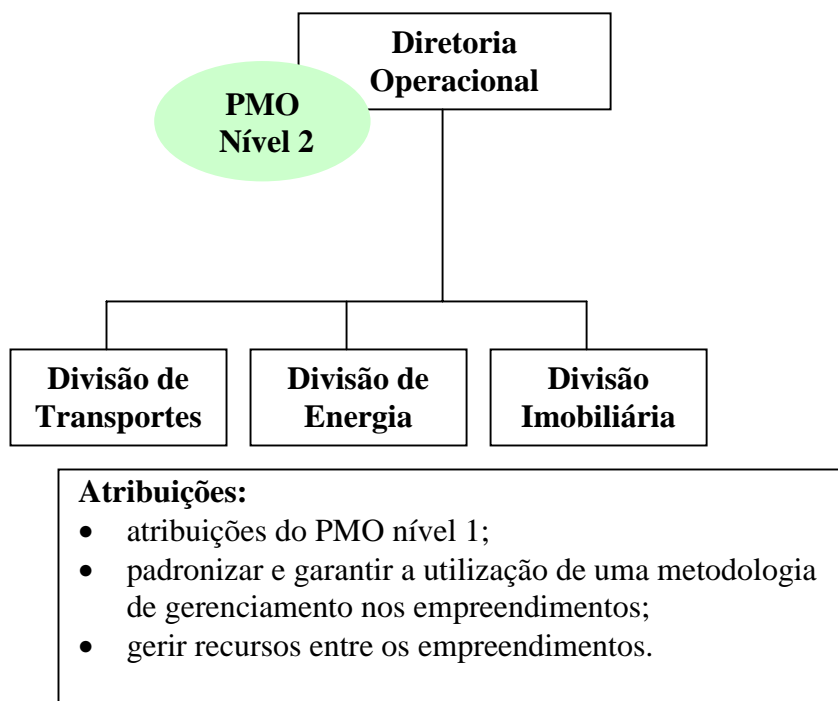
- a) gerenciamento de recursos entre os empreendimentos;
- b) adequação de cronogramas e orçamentos;
- c) atuação como mentor junto aos profissionais de gerenciamento de alto nível;
- d) fonte de recursos e competência em gerenciamento de empreendimentos.

Kate (2000) concorda, desta vez, com a definição dos demais autores explicitando as atribuições que considera de responsabilidade de um PMO de nível 2:

- a) prover as mesmas atribuições de um PMO de Controle de Empreendimentos;
- b) prover análises e relatórios das atividades dos empreendimentos;

- c) prover mentoraç o e assessoramento para os gerentes de empreendimentos e programas baseados em uma metodologia de gerenciamento mais estruturada;
- d) auditar empreendimentos e programas;
- e) gerenciar e disponibilizar o conhecimento da organiza o.

Mediante o exposto, um PMO de nível 2 difere de um de nível 1 principalmente pelo poder de influir no andamento dos empreendimentos por meio de mentora o e defini o de metodologias, técnicas, métricas e ferramentas a serem utilizadas, além de gerir a evolu o contínua do gerenciamento de empreendimentos. Com um PMO de nível 2, a empresa começa a tratar o gerenciamento corporativo de empreendimentos como um elemento importante em sua estrutura, Casey; Peck (2001). A Figura 4-3 ilustra a posi o do PMO de nível 2 na organiza o:



Os nomes presentes nesta figura são ilustrativos.

Figura 4-3 — Exemplo de PMO de nível 2

A tabela abaixo apresenta as principais atribui es de um PMO nível 2.

Atribuição	Referencial Teórico (nível 2)
Treinamento dos gerentes	NÃO
Incentivo à certificação dos gerentes	NÃO
Definição de uma metodologia padrão	SIM
Promover a gestão do conhecimento	SIM
Suporte à condução de empreendimentos	SIM
Definição de ferramentas para gerenciamento	SIM
Seleção de novos empreendimentos	NÃO
Promover o alinhamento estratégico	NÃO

Tabela 4-2 — Referencial teórico — PMO nível 2

4.2.3.3. Nível 3 — Gestão Estratégica de Portfolios de Empreendimentos

Um PMO de nível 3 opera na esfera estratégica da organização, coordenando e definindo políticas para todos os empreendimentos dentro da organização, gerenciando o portfólio corporativo e prestando auxílio aos PMOs de nível 1 e 2, se existirem. Neste nível, um PMO geralmente é considerado um centro de excelência em gerenciamento de empreendimentos¹³, guiando e ajudando os gerentes de empreendimentos e demais membros dos times dos empreendimentos a alcançarem seus resultados de maneira mais eficiente, Bridges; Crawford (2001).

Ainda conforme os autores, neste nível de PMO, as atribuições principais giram em torno de:

- a) padronização do gerenciamento de empreendimentos;
- b) identificação, priorização e seleção de empreendimentos;
- c) gerenciamento corporativo de recursos;
- d) educação continuada dos gestores de empreendimentos;

¹³ Centro de excelência em gerenciamento de empreendimentos é uma entidade onde se estuda a evolução de gerenciamento de empreendimentos e discutem-se as novidades a serem implantadas na organização, tendo se tornado uma referência dentro da empresa na área do gerenciamento; também é responsável pelos processos de gestão de conhecimentos relativos à gerência de empreendimentos.

- e) implantação e manutenção de um sistema de informações de gerenciamento de empreendimentos;
- f) desenvolvimento profissional e dos planos de carreira dos profissionais de gerenciamento de empreendimentos da organização;
- g) processos de Gestão de Conhecimento.

Kate (2000) assegura que um PMO de nível 3 tem como responsabilidade:

- a) prover todas as atribuições de um PMO de nível 2;
- b) determinar e publicar toda a metodologia e processos de gerenciamento de empreendimentos a serem seguidos;
- c) determinar e disponibilizar as ferramentas de gerenciamento de empreendimentos a serem utilizadas;
- d) assegurar o alinhamento dos empreendimentos e programas às estratégias do negócio.

Segundo os autores citados, a principal diferença entre os níveis 2 e 3 dos PMOs é o caráter corporativo do segundo em contraposição ao caráter departamental do primeiro.

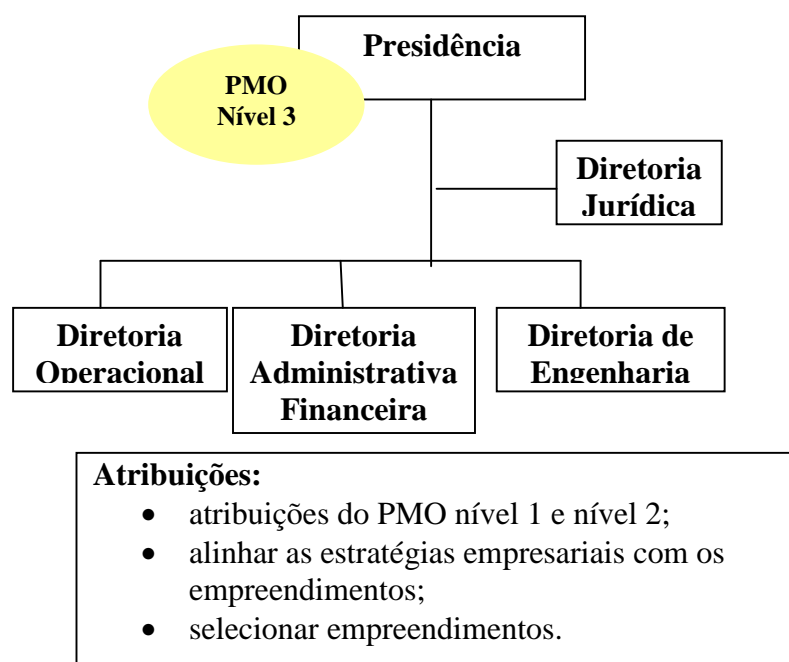
Crawford (2001) concorda dessa definição ao citar o exemplo: “(...) considere uma organização com várias unidades de negócio, vários departamentos de suporte tanto nas unidades de negócio quanto no nível corporativo. Um PMO de nível 2 provavelmente não teria autoridade, nem conhecimento suficiente, para priorizar os empreendimentos na perspectiva corporativa, muito menos para alinhar esses empreendimentos aos objetivos corporativos, que podem incluir metas de rentabilidade, estratégias de penetração de mercado, expansão de linha de produtos, expansão geográfica, diminuição de custos, entre outros. Somente um elemento organizacional em nível corporativo pode prover a coordenação e o nível de visão necessária para selecionar, priorizar e monitorar os

empreendimentos e programas, fazendo-os contribuir para o cumprimento da estratégia organizacional. E este elemento é o PMO Estratégico”.

O autor acrescenta a seguinte lista de atribuições e características de um PMO de nível 3 à definição:

- a) desenvolver, documentar e armazenar uma metodologia padronizada de gerenciamento de empreendimentos, que deve ser composta também de um conjunto consistente de ferramentas e processos para os empreendimentos;
- b) baseado na experiência de empreendimentos anteriores, o PMO pode validar o que foi assumido em relação a recursos humanos, custo e prazo durante os processos de planejamento;
- c) atuar como um centro de competência e uma biblioteca de planos de empreendimentos anteriores;
- d) atuar como centro de consultoria em gerenciamento de empreendimentos;
- e) atuar como centro de análise e revisão de empreendimentos, como um centro de gestão de conhecimentos em gerenciamento de empreendimentos, onde informações a respeito dos objetivos dos empreendimentos, orçamentos, progresso e história são armazenados, tanto durante o ciclo de vida do empreendimento como depois, na forma de lições aprendidas.

A Figura 4-4 ilustra a posição do PMO nível 3 na organização:



Os nomes presentes nesta figura são ilustrativos.

Figura 4-4 — Exemplo de PMO de nível 3

A Tabela 4-3 abaixo apresenta as principais atribuições de um PMO nível 3:

Atribuição	Referencial Teórico (nível 3)
Treinamento dos gerentes	SIM
Incentivo à certificação dos gerentes	SIM
Definição de uma metodologia padrão	SIM
Promover a gestão do conhecimento	SIM
Suporte à condução dos empreendimentos	SIM
Definição de ferramentas para gerenciamento	SIM
Seleção de novos empreendimentos	SIM
Promover o alinhamento estratégico	SIM

Tabela 4-3 — Referencial teórico — PMO nível 3

O autor observa que, nas organizações, um PMO não tem exatamente a forma descrita acima. Muitos PMOs são modelos híbridos em relação aos níveis apresentados. Os PMOs devem ser dimensionados e customizados para cada organização, ou seja, provavelmente a maioria dos PMOs não terá essa divisão

com as mesmas tarefas colocadas neste trabalho; porém, o importante dessa divisão é observar que é um erro definir um PMO de nível 3 e ocupá-lo exclusivamente com tarefas operacionais de empreendimentos ou, então, ao contrário, definir um PMO de nível 1 e ocupá-lo com tarefas estratégicas. Essa divisão existe para que sejam explicitados os níveis hierárquicos em que os PMOs podem atuar e em cada nível no que eles conseguem atuar. Como citado anteriormente, seria complicado um PMO de nível 1 opinar sobre quais empreendimentos a organização deverá priorizar para conseguir o alinhamento com a estratégia empresarial. Portanto, deve-se primeiro definir quais os objetivos e, somente depois, que tipo de PMO seria o mais adequado.

4.2.4. Atribuições do *Project Management Office* — PMO

As atribuições expostas nos níveis de PMO acima descritas variam em função do grau de maturidade em gerenciamento de empreendimentos, das necessidades da organização, do quanto a empresa depende de empreendimentos para obter resultados e dos benefícios esperados.

Rad; Raghavan (2000) têm a mesma opinião: para eles, as tarefas principais atribuídas a qualquer PMO podem ser divididas nas categorias de Processos e Pessoas. As atribuições relativas aos Processos, basicamente, cobrem as atividades necessárias para planejar e executar os processos e procedimentos requeridos para assegurar a correta implementação da metodologia de gerenciamento de empreendimentos definida pelo PMO. As atribuições relativas às Pessoas, por sua vez, cobrem as atividades necessárias para selecionar, manter e gerenciar as pessoas inseridas em um ambiente de gerenciamento de empreendimentos. Uma ênfase no balanceamento entre ambas as atribuições é fator de sucesso para o PMO. Ao contrário, o desbalanceamento entre as atribuições é uma das principais causas de falhas na implementação.

Com relação à lista de atribuições exercidas pelo PMO, Rad; Raghavan (2000) enumeram as atribuições concernentes aos processos e tecnologia:

a) suporte administrativo:

- manutenção das programações e cronogramas;
- produção, consolidação e distribuição de relatórios;
- manutenção da Sala do Empreendimento (*Visibility Room* ou *War Room*);
- suporte na escolha e operação de softwares;
- arquivamento de documentação e gerenciamento de informações;
- controle de mudanças;
- suporte na operação de softwares;

b) consultoria e orientação em gerenciamento de empreendimentos:

- auxílio na elaboração da formatação do empreendimento;
- assistência na fase inicial dos empreendimentos;
- assistência ao longo da execução dos empreendimentos;
- auxílio na recuperação de empreendimentos com problemas;
- auxílio na elaboração de planejamento de riscos;
- mentoraçã¹⁴ e gerenciamento sênior;

c) desenvolvimento de metodologia de gerenciamento de empreendimentos:

¹⁴ O conceito de mentoraçã¹⁴ está ligado ao repasse do conhecimento, ao acompanhamento e ao ensinamento de conceitos de gerenciamento de empreendimentos, através de um gerente sênior a um gerente júnior.

- concretizar uma metodologia para gerenciamento de empreendimentos;
 - recomendar e implementar mudanças na metodologia existente;
 - identificar, desenvolver e garantir a aderência a padrões e procedimentos;
 - monitorar e implementar melhores práticas de gerenciamento;
 - manter uma base de dados dos empreendimentos com lições aprendidas;
- d) alinhamento às estratégias organizacionais:
- alinhamento às estratégias corporativas e departamentais;
 - implementação de estratégias organizacionais;
 - priorização de empreendimentos;
 - gerenciamento de portfólio.

As atribuições relativas às Pessoas incluem:

- a) disponibilizarão de pessoal especializado em gerenciamento de empreendimentos:
- identificação das habilidades requeridas;
 - recrutamento, desenvolvimento e permanência dos gerentes de empreendimentos;
 - desenvolvimento de plano para identificação e utilização de recursos, capacidades e competências;
- b) treinamento em gerenciamento de empreendimentos:

- coordenar e conduzir programas de treinamento (gerenciamento de empreendimentos básico e avançado, preparação para o exame de *Project Management Professional* — PMP, habilidades em software de gerenciamento de empreendimentos);
 - transferir conhecimento por meio de mentorações;
- c) atuação na resolução de conflitos:
- definição clara das atribuições e responsabilidades do gerente de empreendimentos em contraposição ao gerente funcional;
- d) atuação como gestor da carreira dos profissionais:
- definição de planos de carreira;
 - acompanhamento do desenvolvimento dos profissionais;
- e) atuação para “encaixar” os papéis de gerenciamento de empreendimentos na estrutura organizacional.

Como pôde ser observado, o PMO pode ter uma grande gama de atribuições e tarefas, vindo a atuar de forma simplesmente operacional ou estratégica. O que vai definir suas atribuições em cada caso são as necessidades de cada organização e como cada PMO foi implantado. Porém, o mais importante de suas atribuições é garantir que o PMO tenha suas atribuições correlatas ao nível em que ele se encontra e que isso satisfaça as necessidades da organização.

4.2.5. Como implantar o *Project Management Office* — PMO

Segundo Bridges; Crawford (2001), sua implantação deve ser simples, focada na geração de valores para a organização e estruturada com um plano. Os autores garantem ainda que a implantação deve gerar resultados a curto prazo, porém, não pode deixar de considerar as metas a longo prazo. A sugestão de implantação dos autores compreende quatro fases:

- a) Fase I — Fundação: nesta fase, o PMO é definido e determina seus imediatos interesses e objetivos a longo prazo. Uma série de reuniões e sessões de avaliação é conduzida para determinar o estágio em que se encontra o gerenciamento de empreendimentos na organização e como a organização pretende estar no futuro. Esta fase acaba com a aprovação e a criação do PMO;
- b) Fase II — Partida com as iniciativas de curto prazo: esta fase é determinada pela implantação das iniciativas de curto prazo e a supervisão dos empreendimentos. Tarefas como a criação de templates, relatórios, desenvolvimento de uma metodologia de gerenciamento, dentre outras, são realizadas nesta fase;
- c) Fase III — Soluções de longo prazo: esta é a fase quando a organização começará a ficar mais madura no gerenciamento de empreendimentos. As soluções de longo prazo incluem o desenvolvimento de pessoas, o desenvolvimento de um plano de treinamento, relatórios detalhados, dentre outras. Todas essas tarefas devem começar com testes pilotos em alguns empreendimentos;
- d) Fase IV — Crescimento e Suporte: o PMO, nesta fase, já está operando e dando suporte à organização. As operações do dia-a-dia são desenvolvidas e expandidas onde necessário.

Os autores Bridges; Crawford (2001) ainda elencam os cinco principais pontos de uma implantação bem-sucedida e o que não funciona:

Funciona	Não funciona
Simplicidade	Fazer tudo ao mesmo tempo
Foco no valor	Adiar parte da implantação
Planejamento	Esquecer <i>stakeholders</i> fundamentais
Assegurar o patrocínio da alta direção da organização	Demandar antes de providenciar serviços
Comunicação	Trabalhar sozinho

Tabela 4-4 — Implantação do PMO

Barcaui (2001) afirma que é essencial que a implantação do PMO seja de cima para baixo (entenda-se como o comprometimento da alta direção); caso contrário, a equipe do PMO passará a maior parte do tempo tentando explicar que este não é mais um gasto desnecessário. Outro ponto importante é o convencimento dos gerentes de empreendimentos de que o PMO serve para ajudá-los a atingir os objetivos do empreendimento e não para ser mais um órgão fiscalizador da organização. O PMO tem de ser encarado pelos gerentes de empreendimentos como um parceiro que está do lado de fora do empreendimento e tem um ponto de vista global de fora dele. Por fim, o autor sugere que a atuação do PMO comece por um empreendimento piloto e depois se estenda para os demais empreendimentos da organização.

4.2.6. O valor para a organização da implantação do *Project Management Office* — PMO

Kate (2000) diz que a implementação de um PMO pode trazer benefícios para a organização. Enquanto os modelos variam de organização para organização, os benefícios são comuns dentro de todas as várias formas encontradas. Alguns dos benefícios podem ser observados em um período curto de tempo, enquanto outros somente serão visíveis no longo prazo. Os benefícios são claramente observados quando os empreendimentos são finalizados no prazo, dentro do orçamento e baseados nas expectativas dos *stakeholders* mais freqüentemente do que eram antes da implantação do PMO. O uso de ferramentas de *feedback*, baseado nos relatórios gerados pelo PMO, pode mostrar aos interessados os resultados tangíveis do processo. A lista abaixo cita alguns dos benefícios mais comuns encontrados após a implantação de um PMO:

- a) a informação pode ser obtida e disseminada entre os empreendimentos e unidades de negócio, ajudando na comunicação;
- b) os clientes recebem informações uniformizadas para melhorar o padrão de comunicação;

- c) os gerentes de programas e empreendimentos recebem suporte enquanto continuam a aprender e crescer dentro de seu ramo de atuação, o que resulta em um gerenciamento de empreendimentos mais eficiente e efetivo por parte da organização;
- d) a gerência é apta a priorizar o trabalho com base em informações disponibilizadas para todos os interessados, o que resulta na correta alocação dos recursos entre os empreendimentos;
- e) a gerência é capaz de focar seu esforço em empreendimentos que requerem maior intervenção e são mais importantes para a organização;
- f) riscos e problemas são identificados mais rapidamente e podem ser resolvidos de maneira mais eficiente;
- g) as ferramentas e técnicas de gerenciamento de empreendimentos são compartilhadas entre todos os envolvidos.

A autora considera que, dentre essas contribuições, a mais importante é a distribuição e compartilhamento de informações a respeito dos empreendimentos perante todos os interessados. Quanto mais as pessoas souberem a respeito do que está acontecendo na organização, mais capazes serão para contribuir para o seu sucesso. O PMO precisa se preocupar em facilitar a comunicação, deixar a informação fluir em todos os níveis da organização e entre os clientes que estão se beneficiando dos empreendimentos e programas.

Quanto mais próximo do estratégico estiver o foco de atuação do PMO, maior o valor para a organização, segundo Gonsalez; Rodrigues (2002), pois seu foco de atuação será a maximização de valor à empresa e da taxa de sucesso de suas iniciativas estratégicas, ao passo que, quanto mais próximo do operacional, maior o foco em redução de custos e execução. De qualquer forma, o valor sempre existirá, seja ele em forma de redução de custos ou em aumento do valor da organização. Além disso, é evidente o aumento da maturidade da organização em gerenciamento de empreendimento quando implantado o PMO.

Block (1997) evidencia que, quanto maior o tempo de existência do PMO, maiores os benefícios que podem ser observados. O autor cita como possíveis benefícios para a organização os seguintes itens:

- a) técnicas e ferramentas reutilizáveis e previsíveis;
- b) profissionalismo em gerenciamento de empreendimentos, reduzindo o desperdício de custos com treinamentos;
- c) equipes de empreendimentos mais produtivas;
- d) aumento da produtividade da organização;
- e) reconhecimento, por parte do mercado global, de que a organização está comprometida com o gerenciamento dos empreendimentos.

Goodpasture (2000), a seu turno, elenca como benefícios para a organização os seguintes itens:

- a) melhoria na performance dos empreendimentos;
- b) reutilização do conhecimento da organização;
- c) redução dos riscos;
- d) evitação de erros já cometidos anteriormente;
- e) melhor alocação dos recursos nos empreendimentos e no portfólio.

Já Rad (2001) cita como benefício da implantação de um PMO para a organização o aumento da performance das áreas de custo, planejamento, escopo e recursos humanos. Outro benefício apontado é o reconhecimento do gerenciamento de empreendimentos como disciplina.

Portanto, é possível concluir que o principal benefício trazido pela implantação de um PMO na organização é a melhora na eficiência e eficácia na condução (gerenciamento) do empreendimento, aumentando a maturidade em gerenciamento

de empreendimentos, o que, conseqüentemente, levará a um possível desempenho da empresa.

4.2.7. Síntese do *Project Management Office* — PMO

Neste item, será feito um breve resumo dos tópicos principais expostos sobre o PMO.

Os principais fatores motivadores da implantação de um PMO em uma organização estão associados à preocupação da organização em não conseguir cumprir, por meio de seus empreendimentos, seus objetivos estratégicos e começar a perder competitividade frente ao mercado. Portanto, existe uma preocupação com o grau de maturidade em gerenciamento em que a empresa se encontra e como ela fará para cumprir as metas estratégicas. O PMO é uma ferramenta organizacional que visa garantir que o planejamento estratégico será perseguido, com qualidade e método, pelos empreendimentos.

Pode-se definir o PMO como a entidade organizacional formalmente estabelecida responsável por:

- a) estabelecer, uniformizar, defender e garantir a utilização dos padrões, processos, métricas e ferramentas de gerenciamento de empreendimentos;
- b) oferecer serviços de gerenciamento, treinamento e documentação de empreendimentos;
- c) garantir o alinhamento das iniciativas à estratégia organizacional;
- d) receber os relatórios de progresso e acompanhamento dos empreendimentos e enviar para os patrocinadores os relatórios consolidados;

- e) prover a gestão de conhecimentos aplicada ao gerenciamento, tais como lições aprendidas, disponibilização do conhecimento a todos da organização e estruturação de um sistema de acesso ao conhecimento.

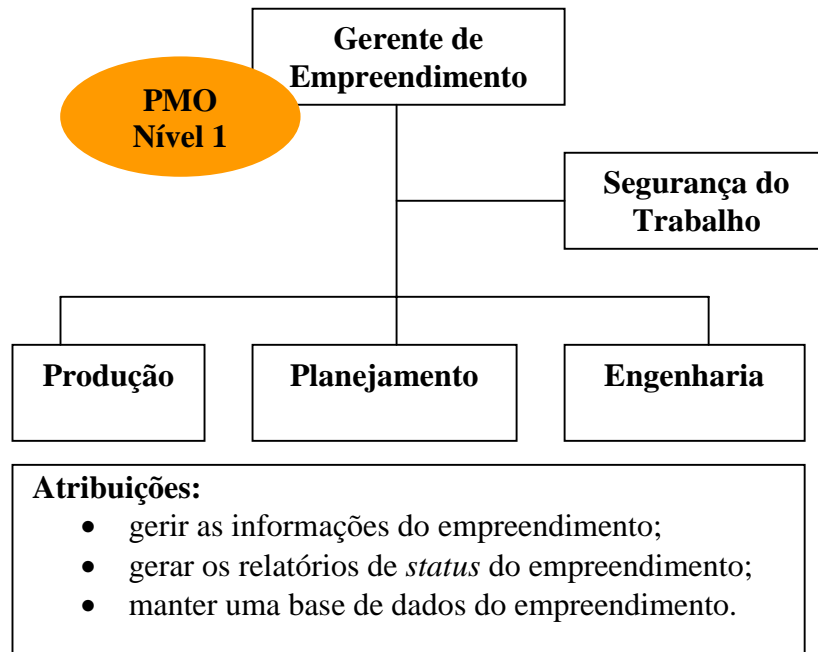
O PMO pode admitir várias tipologias e ter várias atribuições, tudo de acordo com as necessidades e a maturidade da organização. Os três tipos mais comuns de PMO são: PMO de nível 1, PMO de nível 2 e PMO de nível 3.

PMO de nível 1 — responsável pelo controle dos empreendimentos, monitorando e obtendo informações para a confecção de relatório de *status* e contribuindo para a melhoria constante dos processos e para o sucesso, sem influenciar no gerenciamento do empreendimento.

As atribuições deste nível de PMO estão listadas abaixo:

- a) elaborar relatórios de progresso;
- b) elaborar relatórios de custos e orçamento;
- c) elaborar relatórios de identificação e acompanhamento de riscos identificados;
- d) manter uma base de dados de ações históricas e lições aprendidas;
- e) confeccionar relatórios de *performance* segundo indicadores preestabelecidos;
- f) monitorar os resultados do empreendimento;
- g) gerir as informações do empreendimento;
- h) promover e gerir o constante progresso dos processos.

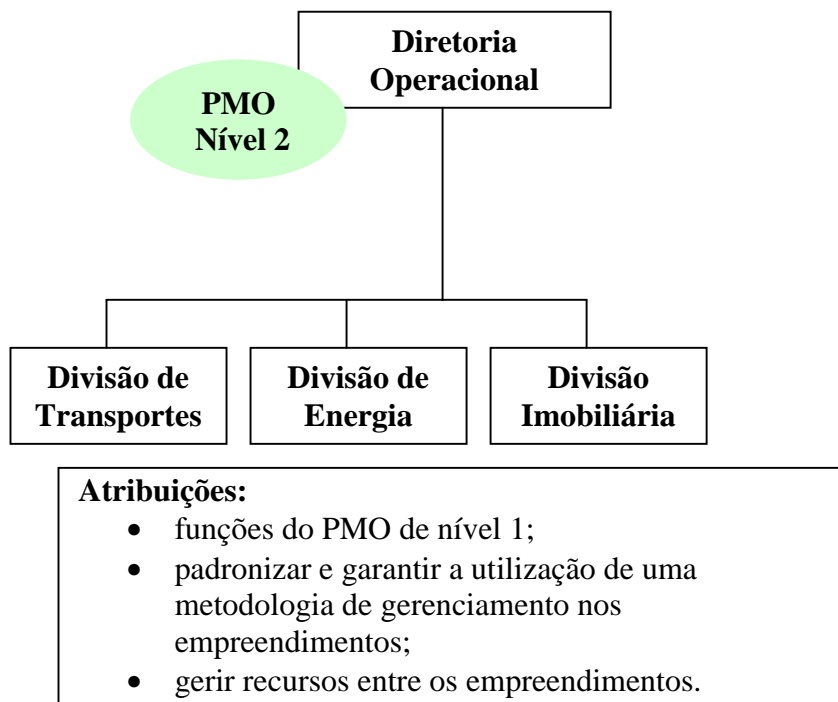
A Figura 4-5 mostra como seria implementado um PMO de nível 1 em um empreendimento de médio/grande porte para melhorar o desempenho do empreendimento da construção civil pesada.



Os nomes presentes nesta figura são ilustrativos.

Figura 4-5 — PMO de nível 1

Um PMO de nível 2 difere de um de nível 1 principalmente pelo poder de influir no andamento dos empreendimentos por meio de mentoraç o e definição de metodologias, técnicas, métricas e ferramentas a serem utilizadas, além de gerir a evolução contínua do gerenciamento de empreendimentos. A Figura 4-6 ilustra a posição do PMO de nível 2 na organização:



Os nomes presentes nesta figura são ilustrativos.

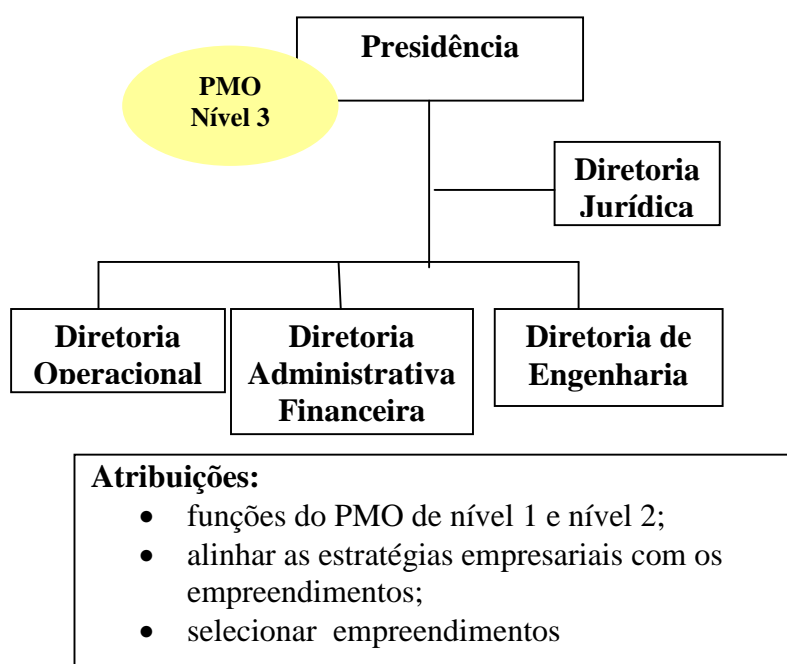
Figura 4-6 — PMO de nível 2

Um PMO de nível 3 pode ter todas as atribuições de um de nível 2 e mais as seguintes:

- a) identificação, priorização e seleção de empreendimentos;
- b) gerenciamento corporativo de recursos;
- c) educação continuada dos gestores de empreendimentos;
- d) implantação e manutenção de um sistema de informações de gerenciamento de empreendimentos;
- e) alinhamento dos empreendimentos à estratégia corporativa;
- f) desenvolvimento profissional e dos planos de carreira dos profissionais de gerenciamento de empreendimentos da organização.
- g) provisão de todas as atribuições de um PMO de nível 2;

- h) determinação e publicação de toda a metodologia e processos de gerenciamento de empreendimentos a serem seguidos;
- i) determinação e disponibilização das ferramentas de gerenciamento de empreendimentos a serem utilizadas;
- j) garantia de alinhar os empreendimentos e programas às estratégias do negócio;
- k) processos de gestão de conhecimento.

A Figura 4-7 mostra como seria o posicionamento de um PMO de nível 3 na estrutura da organização:



Os nomes presentes nesta figura são ilustrativos.

Figura 4-7 — PMO de nível 3

A Tabela 4-5 abaixo mostra uma comparação entre as principais atribuições de cada um dos níveis de PMO, apresentando as diferenças entre eles:

Atribuição	Referencial Teórico (nível 1)	Referencial Teórico (nível 2)	Referencial Teórico (nível 3)
Treinamento dos gerentes	NÃO	NÃO	SIM
Incentivo à certificação dos gerentes	NÃO	NÃO	SIM
Definição de uma metodologia padrão	NÃO	SIM	SIM
Promover a gestão do conhecimento	SIM	SIM	SIM
Suporte à condução de empreendimentos	NÃO	SIM	SIM
Definição de ferramentas para gerenciamento	NÃO	SIM	SIM
Seleção de novos empreendimentos	NÃO	NÃO	SIM
Promover o alinhamento estratégico	NÃO	NÃO	SIM

Tabela 4-5 — Referencial teórico — nível 1 x nível 2 x nível 3

Os níveis de PMO podem se misturar dentro da organização e podem variar suas atribuições de uma organização para a outra, dependendo de sua cultura e de que estágio de maturidade a organização se encontra.

A evolução de um PMO dentro da organização vai depender da maturidade da organização, ou seja, um PMO de nível 1 é indicado para uma organização com baixo nível de maturidade, ao passo que um PMO de nível 3 é indicado para uma organização com alto grau de maturidade em gerenciamento de empreendimento, isso porque os PMOs de níveis altos possuem atribuições que demandam um certo conhecimento em gerenciamento de empreendimentos, algo que uma organização de baixo grau de maturidade provavelmente não terá.

A implantação de um PMO, independentemente do nível, deverá sempre agregar valor à organização. Quanto mais próximo da visão estratégica do negócio estiver o PMO, ou seja um PMO de nível 3, maior valor será adicionado à organização, pois o foco de atuação será a maximização de valor à empresa e da taxa de sucesso de suas iniciativas estratégicas; por outro lado, quanto mais próximo do operacional, ou seja, PMO de nível 1, maior o foco em redução de custos e em execução. Além disso, é

evidente que haverá um aumento na maturidade em gerenciamento de empreendimento da organização.

5. PROPOSIÇÃO DE UMA ESTRUTURA DE PMO PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA BRASILEIRA

Este Capítulo tem a finalidade de propor uma estrutura de um PMO para suprir as necessidades do gerenciamento de empreendimentos da construção civil pesada brasileira. Isto será feito através de um estudo de caso que irá consolidar as necessidades levantadas pelo estudo de *benchmarking*, apresentado no Capítulo 3. Depois será feito o cruzamento entre o referencial teórico e a demanda consolidada para verificar como este PMO se relaciona com os tipos levantados no Capítulo 4. Por fim, é feita a consolidação das atribuições propostas para um PMO a fim de atender as demandas do setor.

5.1. Apresentação do estudo de caso

Este estudo de caso tem a finalidade de validar a demanda por gerenciamento de empreendimentos, observada através dos resultados do estudo de *benchmarking* apresentado no Capítulo 3.

Para a execução do estudo do caso, foi elaborado um protocolo dividindo em três partes, o qual se apresenta na íntegra no Apêndice A. O estudo foi realizado em uma empresa atuante na área da construção pesada:

- a) **questões gerais sobre a empresa:** tem a finalidade de verificar o enquadramento da empresa no universo do objeto do trabalho, bem como estabelecer o tratamento dado à gestão de seus empreendimentos;
- b) **questões sobre o gerenciamento de empreendimentos na empresa:** tem a finalidade de aferir se os dados identificados no *benchmarking* do PMI/RJ vão ao encontro das necessidades em gerenciamento de empreendimentos em uma empresa que atua no setor da Construção Pesada;

- c) **questões sobre as principais atribuições e características de um PMO na empresa:** tem a finalidade de verificar qual a percepção à implantação de um PMO dentro da empresa.

5.1.1. Processo de avaliação dos dados

A verificação do enquadramento da empresa dentro do segmento de mercado do estudo se deu de forma positiva. A empresa atua em empreendimentos de infraestrutura, tais como: portos, barragens, gasodutos, dentre outras. Através das respostas obtidas do primeiro questionário, fica evidente a adequação da empresa dentro do setor.

O processo de avaliação dos resultados consta das seguintes etapas, explicadas detalhadamente no Apêndice A:

- a) tabulação das respostas;
- b) comparação das respostas com a pesquisa do *benchmarking*;
- c) validação das atribuições do PMO.

5.1.2. Apresentação dos resultados do obtidos

A Tabela 5-1 apresentada a seguir, traz uma comparação entre a síntese das respostas obtidas no estudo de caso e a pesquisa do *benchmarking*. Além disto, a tabela mostra o grau de alinhamento entre os dois estudos.

Questão	Estudo de Caso	Benchmarking	Grau de Alinhamento	
a	Grau de Importância que a Alta Administração dá a Gestão de empreendimentos	muito alta	muito alta	■ ■
b	Reconhecimento da Necessidade da Gestão de empreendimentos pela Organização	sempre	sempre	■ ■
c	Compromisso da Organização para com o Planejamento de seus empreendimentos	na maioria das vezes	na maioria das vezes	■ ■
d	Reconhecimento da Gerência de empreendimentos como Profissão	é uma profissão	é uma profissão	■ ■
e	Nível de Alinhamento dos empreendimentos ao Planejamento Estratégico da Organização	sempre	sempre	■ ■
f	Quantidade de Diferentes Metodologias de Gestão de empreendimentos utilizada pela Organização	em implantação	33% - 2 a 3 33% - em implantação	■ □
g	Nível de Utilização de Critérios Formais para a Seleção de empreendimentos	sim	sim	■ ■
h	Nível de Verificação e Aceitação formal dos produtos produzidos pelo empreendimento	sempre	sempre	■ ■
i	Nível de Documentação e Discussão das Lições Aprendidas ao fim de cada empreendimento	quase nunca	quase nunca	■ ■
j	Nível de utilização das funcionalidades disponíveis no software em gerenciamento de empreendimentos	76% a 100% dos empreendimentos	51% a 75% dos empreendimentos	■ □
k	Quantidade de Profissionais Certificados PMP (Project Management Professional) na Organização	0	0	■ ■
l	Existência de um Programa Formal para Capacitação em Gestão de empreendimentos	não é intenção estabelecer	não, mas pretendemos desenvolver	□ □
m	Tipos de problemas mais comuns nos empreendimentos da Organização	custos, prazos	prazos, custos, controle inadequado	■ □
n	Existência de algum tipo de sistema de reconhecimento/recompensa ligado à equipe de empreendimentos	sim, a mais de 1 ano	sim, a mais de 1 ano	■ ■
o	Existência formal de um Project Office (Escritório de empreendimentos)	Não tem a intenção de instalar	Não, mas temos a intenção de instalar em 2 anos	□ □
p	Qualificações mais importantes para os Gerentes de empreendimentos do Século XXI	conhecimento técnico, gerenciamento dos riscos, capacidade de comunicação, capacidade de negociação, liderança, conhecimento em gerenciamento	conhecimento técnico, gerenciamento dos riscos, capacidade de comunicação e liderança	■ ■
q	Temas que a Organização entende que deve desenvolver durante os próximos doze meses	plano de certificação, treinamento e capacitação	PMO, gestão de riscos	■ □

Legenda:

- ■ Completo alinhamento
- □ Parcialmente alinhado
- □ Completo Desalinhamento

Tabela 5-1 — Comparativo entre a pesquisa de *benchmarking* e o estudo de caso

Fazendo a análise comparativa entre a pesquisa do *benchmarking* e o estudo de caso, para cada uma das demandas levantadas pelo *benchmarking*, podemos observar:

- a) **treinamento dos gerentes:** foi confirmada, no estudo de caso, a demanda por esta prática. Observou-se que o treinamento e a capacitação dos gerentes são temas considerados relevante pela empresa, conforme respostas das questões *p* e *q*;
- b) **incentivo à certificação dos gerentes:** foi confirmada, no estudo de caso, a demanda por esta prática. A empresa reconhece o gerenciamento de empreendimentos como uma profissão, pretende estabelecer um plano de certificação, embora não exista nenhum profissional certificado dentro da empresa. Houve um total alinhamento nesta atribuição entre o estudo de caso e o *benchmarking*, verificado através das respostas das questões *d* e *k*. Com relação específica do plano de capacitação, podemos observar que na resposta da questão *l* houve um total desalinhamento entre as duas pesquisas, porém a resposta da questão *q* traz a compatibilização do tema;
- c) **definição de uma metodologia padrão:** confirmada a demanda por esta prática no estudo de caso. Até o momento a empresa não possui nenhuma metodologia definida para gerenciamento de seus empreendimentos, conforme a resposta da questão *f*. Houve um parcial alinhamento entre as duas pesquisas, porém, podemos observar que em nenhum dos casos existe a definição de uma metodologia única de gerenciamento;
- d) **promover a gestão do conhecimento:** confirmada a demanda por esta prática no estudo de caso. A empresa quase nunca realiza o registro e a discussão das lições aprendidas nos empreendimentos, conforme mostrou a resposta da questão *i*. Para esta atribuição, houve um total alinhamento entre as duas pesquisas;

- e) **definição de ferramentas para gerenciamento:** confirmada a demanda desta prática no estudo de caso. Embora a resposta para a utilização de ferramentas para gerenciamento de empreendimentos tenha sido positiva, conforme resposta da questão *j*, foi observado que estas ferramentas referem-se a programas específicos para planejamento e não programas mais abrangentes voltados para gerenciamento. Os programas de gerenciamento são mais completos, com funções de custo, prazo, escopo, dentre outras. Portanto, o alinhamento parcial se deve a este fato;
- f) **suporte a condução de empreendimentos:** foi confirmada a demanda desta prática no estudo de caso, pois a empresa reconhece a necessidade da utilização da gestão de empreendimentos, conforme observado nas respostas das questões *a* e *b*;
- g) **seleção de novos empreendimentos:** foi confirmada a baixa demanda desta prática no estudo de caso, pois como pudemos observar, todos os empreendimentos da empresa são selecionados através de critérios formais, conforme resposta da questão *g*;
- h) **promover o alinhamento estratégico:** foi confirmada a baixa desta prática no estudo de caso, pois como pudemos observar, já existe alinhamento entre o planejamento estratégico e os empreendimentos dentro da empresa. Isto pode ser observado através da resposta da questão *e*.

Portanto, o estudo de caso confirmou todas as demandas por gerenciamento de empreendimentos levantadas pela pesquisa de *benchmarking*, conforme mostra a Tabela 5-2 abaixo.

Demanda	Pesquisa Benchmarking	Estudo de Caso I
Treinamento dos Gerentes	SIM	SIM
Incentivo à certificação dos Gerentes	SIM	SIM
Definição de uma metodologia padrão	SIM	SIM
Promover a gestão do conhecimento	SIM	SIM
Definição de ferramentas para gerenciamento	SIM	SIM
Suporte à condução dos empreendimentos	SIM	SIM
Seleção de novos empreendimentos	NÃO	NÃO
Promover o alinhamento estratégico	NÃO	NÃO

Tabela 5-2 — Consolidação das demandas por práticas de gerenciamento de empreendimentos

A percepção da empresa com relação à de instalação de um PMO, foi observado que todos os gerentes responderam positivamente quanto a sua implantação e possíveis benefícios que ele traria à empresa. Acharam que deveria ter as seguintes atribuições:

- a) Padronização do gerenciamento;
- b) Treinamento dos gerentes, certificação dos gerentes e desenvolvimento de novos gerentes;
- c) Reutilização das lições aprendidas;
- d) Apoio à gestão dos empreendimentos;
- e) Padronização da comunicação.

5.2. Comparação do referencial teórico com a demanda consolidada por práticas de gerenciamento de empreendimentos

Adiante, a Tabela 5-3, apresenta a comparação entre o referencial teórico e as atribuições de um PMO, após a avaliação das demandas por práticas de gerenciamento no estudo de caso.

Atribuição	Consolidação da Demanda	PMO Nível 1	PMO Nível 2	PMO Nível 3
Treinamento dos Gerentes	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Incentivo à certificação dos Gerentes	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Definição de uma metodologia padrão	SIM	NÃO	SIM	SIM
Promover a gestão do conhecimento	SIM	SIM	SIM	SIM
Suporte à condução dos empreendimentos	SIM	NÃO	SIM	SIM
Definição de ferramentas para gerenciamento	SIM	NÃO	SIM	SIM
Seleção de novos empreendimentos	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
Promover o alinhamento estratégico	NÃO	NÃO	NÃO	SIM

Tabela 5-3 — Comparação do referencial teórico com a demanda consolidada

Como se pode observar, o setor da construção civil pesada demanda por atribuições do PMO que estão no nível 2 e 3. Isto já era esperado, pois a divisão em três níveis de PMO é meramente didática, conforme comentado no Capítulo 4. As atribuições que foram avaliadas sem demanda, são atribuições relacionadas ao nível estratégico de decisão dentro da empresa.

5.3. Apresentação de um modelo de PMO para suprir as necessidades da construção civil pesada brasileira observadas

Como se pode observar, as necessidades da construção civil pesada brasileira não se enquadram dentro de um nível só de PMO. Portanto, em decorrência dos trabalhos até aqui conduzidos, pode se estabelecer o seguinte conjunto de atribuições de atuação para um PMO:

- a) treinamento dos gerentes;
- b) incentivo à certificação dos gerentes;

- c) definição de uma metodologia padrão;
- d) promover a gestão do conhecimento;
- e) definição de ferramentas para gerenciamento;
- f) suporte a condução dos empreendimentos.

A fim de explicitar e detalhar a análise da pertinência de cada um das atribuições, feita no Capítulo 6, será feita aqui a reordenação e desmembramento destas atribuições.

As atribuições “treinamento dos gerentes” e “incentivo à certificação dos gerentes” foram agrupadas no primeiro subgrupo denominado capacitação de pessoal. Este subgrupo foi detalhado em quatro atribuições:

- a) treinamento dos gerentes;
- b) incentivo à certificação dos gerentes;
- c) mentoraç o dos jovens gerentes;
- d) formação de comunidade.

As atribuições “definição de uma metodologia padrão” e “definição de ferramentas de gerenciamento”, foram agrupadas dentro do segundo subgrupo denominado metodologias e processos de gerenciamento de empreendimentos. Este subgrupo foi detalhado em quatro atribuições:

- a) definição de uma metodologia padrão;
- b) biblioteca de processos;
- c) definição de ferramentas para gerenciamento;
- d) padronização da comunicação.

A atribuição “promover a gestão do conhecimento” foi detalhada em quatro novas atribuições:

- a) biblioteca de lições aprendidas;
- b) processos de captura, tratamento e armazenamento de conhecimento;
- c) processos e recursos para disponibilização de conhecimento;
- d) processos e recursos para disseminação de melhores práticas.

A atribuição “suporte à condução de empreendimentos” foi detalhada em quatro novas atribuições:

- a) apoio à montagem dos times de gerenciamento;
- b) implantação dos processos de gerenciamento;
- c) monitoramento dos processos de comunicação;
- d) monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento.

A Tabela 5-4, abaixo, ilustra a consolidação das atribuições do PMO proposto.

Capacitação de Pessoal	Treinamento dos gerentes	Metodologias e Processos de Gerenciamento de Projetos	Definição de uma metodologia padrão
	Incentivo à certificação dos gerentes		Biblioteca de processos
	Mentoriação dos jovens gerentes		Definição de ferramentas para gerenciamento
	Formação de comunidade		Padronização da comunicação
Gestão de Conhecimentos	Biblioteca de lições aprendidas	Suporte à Condução de Empreendimentos	Apoio à montagem dos times de gerenciamento
	Processos de captura, tratamento e armazenamento de conhecimento		Implantação dos processos de gerenciamento
	Processos e recursos para disponibilização de conhecimento		Monitoramento dos processos de comunicação
	Processos e recursos para disseminação de melhores práticas		Monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento

Tabela 5-4 — Consolidação das atribuições do PMO proposto

6. AVALIAÇÃO DAS ATRIBUIÇÕES PROPOSTAS PARA UM PMO

O presente capítulo irá abordar o estudo de caso II. Será feita uma apresentação inicial do estudo de caso, onde serão mostrados seus objetivos e o processo de levantamento dos dados. Após esta exposição inicial, serão apresentados os resultados obtidos por meio da coleta dos dados. Por fim, será apresentada uma análise dos resultados. O estudo de caso foi elaborado com base na metodologia sugerida por Yin (2001), utilizando uma única fonte de dados.

6.1. Apresentação do estudo de caso II

Este estudo de caso tem a finalidade de avaliar a adequação do PMO proposto no capítulo anterior.

Para a execução do estudo do caso, foi elaborado um protocolo, apresento na íntegra no Apêndice C dividindo a avaliação feita na empresa em três partes:

- a) **questões gerais sobre a empresa:** tem a finalidade de verificar o enquadramento da empresa no universo do objeto do trabalho, bem como estabelecer o tratamento dado à gestão de seus empreendimentos;
- b) **caracterização dos negócios da empresa:** questões orientadas para a identificação das funções de capacitação e competência estabelecidas pela empresa para sua estrutura de gestão administrativa e técnica, inclusive seu pessoal;
- c) **questões específicas sobre gerenciamento de empreendimentos e PMO:** levantamento de dados específicos sobre PMO, com o objetivo de confrontar as percepções, atribuições e soluções implementadas pela empresa versus a proposta de PMO formulada no capítulo anterior.

6.2. Processo de avaliação dos resultados

O processo de avaliação dos resultados constará das seguintes etapas, explicadas detalhadamente no Apêndice C:

- a) tabulação das respostas;
- b) avaliação da coerência;
- c) avaliação de consistência.

Após estas três etapas cumpridas, os dados serão ajustados, quando necessário, e processados.

6.3. Apresentação dos resultados obtidos

O primeiro resultado obtido confirmou o enquadramento da empresa no setor da construção civil pesada. A empresa trabalha no setor de construção pesada, em termos nacionais e internacionais, e possui uma grande estrutura voltada para gestão e implantação de empreendimentos.

As Tabelas 6-1 e 6-2 apresentam a consolidação das respostas das questões específicas sobre gerenciamento de empreendimentos. Além disto, apresentam o grau de aceitação¹⁵ das atribuições e o grau de dispersão¹⁶ das respostas para cada atribuição.

¹⁵ Ver Apêndice C.

¹⁶ Idem ao anterior. A explicação detalhada da forma de avaliação do grau de dispersão está descrita no Apêndice C.

Questão	Capacitação de Pessoal				Metodologias e Processos de Gerenciamento de Projetos			
	Treinamento dos Gerentes	Incentivo à certificação dos Gerentes	Mentoração dos jovens gerentes	Formação de comunidade	Definição de uma metodologia padrão	Biblioteca de Processos	Definição de ferramentas para gerenciamento	Padronização da comunicação
1					55%	55%	55%	55%
2					48%	48%		48%
3					74%	74%		74%
4					66%	66%	66%	66%
5								
6	63%							
7								
8	46%		46%					
9	32%							
10				65%				
11					61%	61%	61%	61%
12								
13					91%	91%	91%	91%
14				52%	52%	52%	52%	52%
15	37%					37%		37%
16	29%							
17	42%				42%	42%		42%
18	50%				50%	50%		
19								
20					62%			
21				45%				
22					49%	49%	49%	49%
23					49%	49%	49%	49%
24	35%				35%	35%		
25	30%				30%	30%		
26	47%				47%	47%		
27					96%			
28	39%				39%	39%	39%	39%
29					48%	48%	48%	48%
30	57%				57%	57%		
31	57%							
32				23%				
33		20%		20%				
34	61%		61%					
35	27%	27%	27%					
36								
37					60%	60%	60%	60%
38	39%				39%			
39	54%				54%	54%	54%	54%
40								
Grau de Aceitação	43%	23%	44%	40%	54%	52%	56%	54%
Grau de Dispersão	41%	0%	0%	20%	23%	25%	9%	27%

Tabela 6-1 — Matriz consolidada das respostas – parte 1

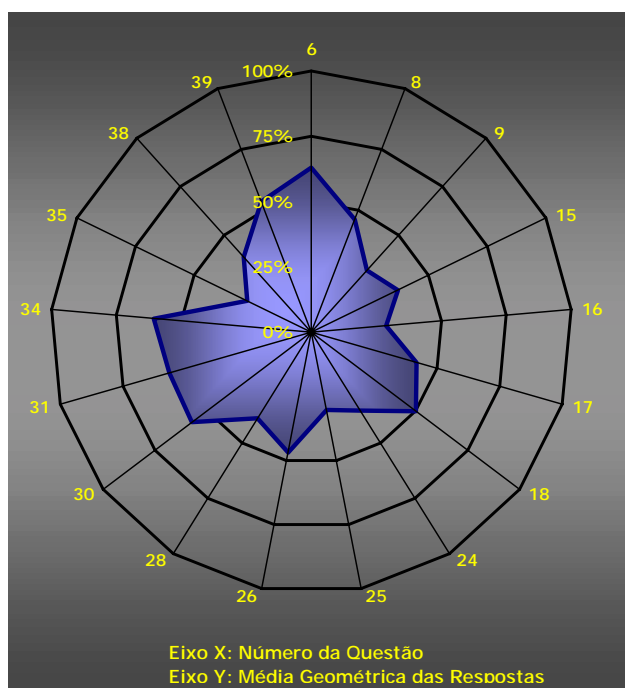
Questão	Gestão de Conhecimentos				Suporte à Condução de Empreendimentos			
	Biblioteca de Lições Aprendidas	Processos de Captura, Tratamento e Armazenamento de Conhecimento	Processos e Recursos para Disponibilização de Conhecimento	Processos e Recursos para Disseminação de Melhores Práticas	Apoio à montagem dos times de gerenciamento	Implantação dos Processos de Gerenciamento	Monitoramento dos Processos de Comunicação	Monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento
1	55%	55%	55%	55%				
2								
3					74%	74%		74%
4								
5	62%	62%	62%	62%				
6					63%			
7					77%			
8		46%	46%		46%	46%	46%	46%
9	32%	32%	32%	32%	32%			
10		65%						
11						61%		
12							65%	65%
13							91%	91%
14	52%			52%			52%	52%
15					37%		37%	37%
16					29%		29%	29%
17	42%	42%	42%	42%			42%	42%
18	50%	50%	50%	50%			50%	50%
19	62%	62%	62%	62%				
20	62%	62%	62%	62%			62%	62%
21					45%			
22						49%		
23						49%		
24	35%	35%	35%	35%			35%	35%
25	30%	30%	30%	30%			30%	30%
26	47%	47%	47%	47%			47%	47%
27					96%	96%		
28						39%		
29								
30					57%	57%		
31	57%	57%	57%	57%				
32								
33								
34								
35								
36	46%	46%	46%	46%			46%	46%
37							60%	60%
38					39%			
39					54%			
40	36%	36%	36%	36%				
Grau de Aceitação	47%	48%	47%	47%	53%	58%	49%	50%
Grau de Dispersão	43%	47%	43%	43%	42%	25%	21%	27%

Tabela 6-2 — Matriz consolidada das respostas – parte 2

6.4. Análise dos resultados e aplicação de ressalvas

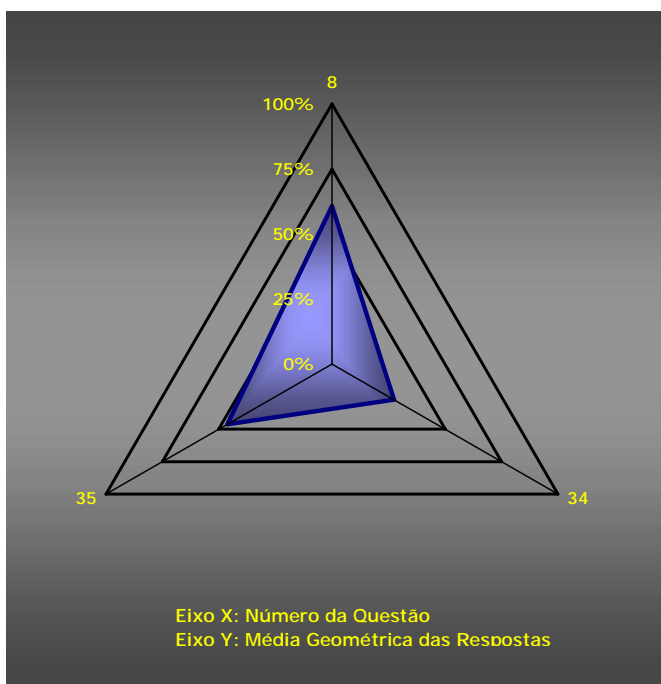
A primeira análise a ser feita é quanto a validação de cada uma das atribuições do PMO. Podemos observar que com exceção da atribuição de incentivo à certificação dos gerentes, todas as outras atribuições tiveram seu grau de aceitação acima dos 25%, grau este, que foi estipulado no protocolo do estudo de caso como sendo o limite para a validação. A atribuição de incentivo a certificação dos gerentes, que obteve 23% de grau de aceitação, não atingiu o nível mínimo de consenso para sua aceitação e, portanto não foi validada. Isto se deu, provavelmente, porque ainda não existe um nível razoável do reconhecimento quanto à profissão do gerente de empreendimentos dentro da empresa.

A segunda análise é individual para cada atribuição pré-selecionada na primeira análise, onde é apresentado um gráfico vetorial com o eixo X indicando o grau de aceitação e o eixo Y o número das perguntas, conforme abaixo:



- a) **Treinamento dos gerentes:** esta atribuição teve 17 vetores de avaliação, apresentou um grau de aceitação de 43% e um grau médio de dispersão das respostas, 41%. Isto valida esta atribuição para o PMO, devido ao seu nível de aceitação, porém, requer um trabalho auxiliar de alinhamento quanto a seus entendimentos e objetivos por causa do seu grau de dispersão.

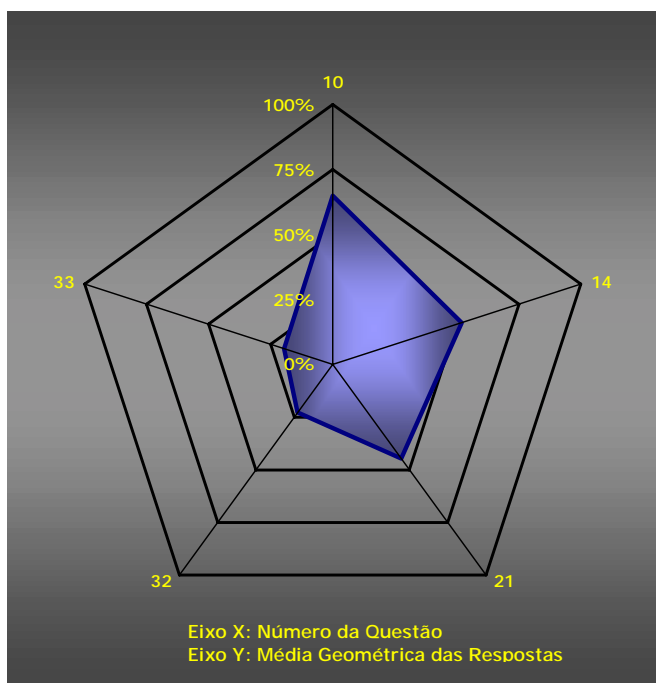
Gráfico 6-1 — Treinamento dos Gerentes



b) **Mentoraç o dos jovens gerentes:** esta atribuição teve 3 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 44% e um grau baixo de dispersão das respostas. Isto qualifica esta atribuição como essencial para o PMO, devido ao seu nível de aceitação, e não necessita de um alinhamento quanto ao seu entendimento devido ao seu baixo grau de dispersão.

Gráfico 6-2 — Mentoraç o dos jovens gerentes

c) **Formação de comunidade:** esta atribuição teve 5 vetores de avaliação, apresentou um grau de aceitação de 40% e um grau baixo de dispersão das respostas, 20%. Isto qualifica esta atribuição como essencial para o PMO, devido ao seu nível de aceitação, e dispensa um alinhamento quanto ao seu entendimento.



Gráfico 6-3 — Formação de comunidade

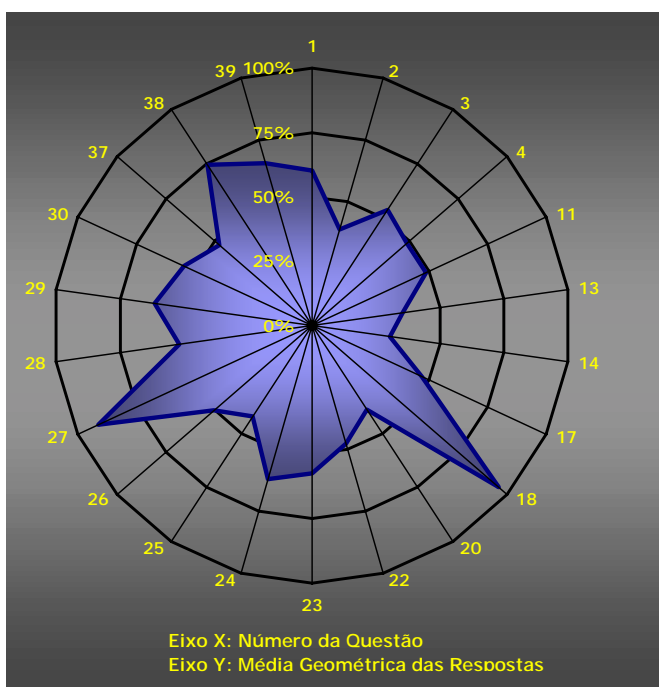


Gráfico 6-4 — Definição de uma metodologia

- e) **Biblioteca de processos:** esta atribuição teve 20 vetores de avaliação e obteve um grau de aceitação de 52% com um grau médio de dispersão das respostas, 25%. Isto valida esta atribuição para o PMO, porém o nível de dispersão já indica a necessidade de um trabalho auxiliar de alinhamento quanto a seus entendimentos e objetivos.

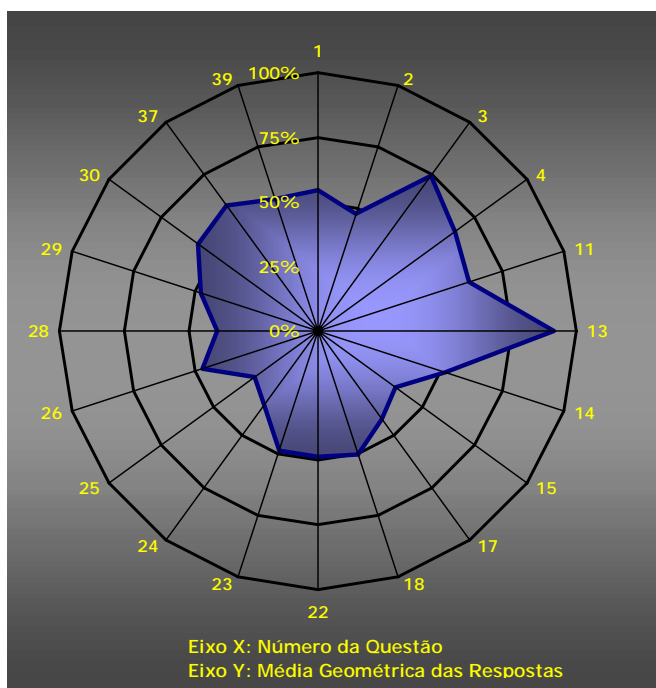
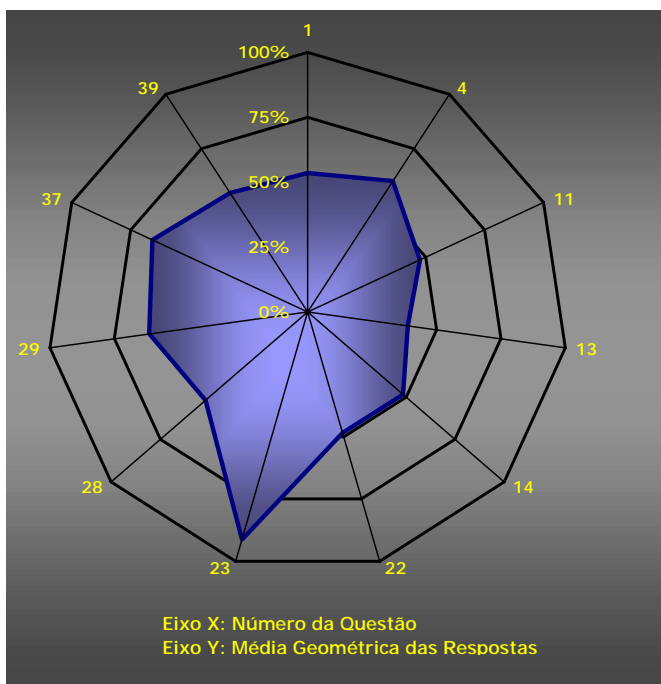


Gráfico 6-5 — Biblioteca de processos

- d) **Definição de uma metodologia:** esta atribuição teve uma avaliação extensa com 22 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 54%, um dos mais altos, combinado com um baixo grau de dispersão das respostas, 23%. Isto qualifica esta atribuição como essencial para o PMO



f) **Definição de ferramentas para gerenciamento:** esta atribuição teve 11 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 56% e um grau baixo de dispersão das respostas, 9%. Isto qualifica como essencial esta atribuição para o PMO.

Gráfico 6-6 — Definição de ferramentas para gerenciamento

g) **Padronização da comunicação:** esta atribuição teve 15 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 54% e um grau médio de dispersão das respostas, 27%. Ela se encontra na mesma situação do item (e), sua inclusão no âmbito de um PMO deverá ser precedida de um alinhamento quanto a sua abrangência e propósitos.

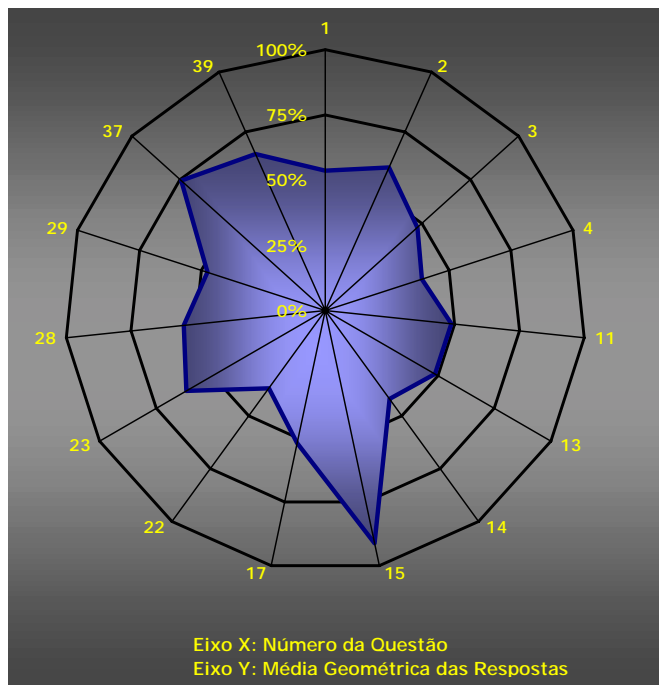


Gráfico 6-7 — Padronização da comunicação

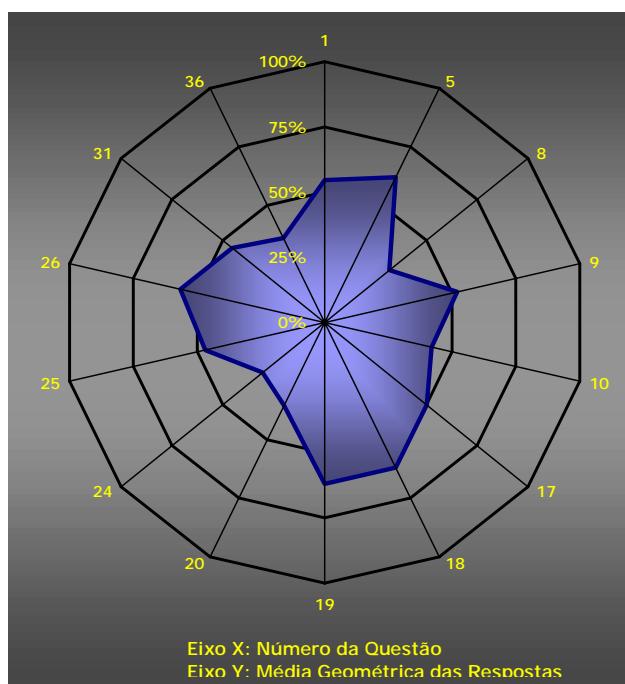


Gráfico 6-8 — Biblioteca das lições aprendidas

- i) **Processo de captura, tratamento e armazenamento de conhecimento:** esta atribuição teve 15 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 48% e um grau médio de dispersão das respostas, 47%. Encontra-se, portanto, em situação similar à atribuição anterior. Em comum estas atribuições referem-se aos processos de gestão de conhecimentos.

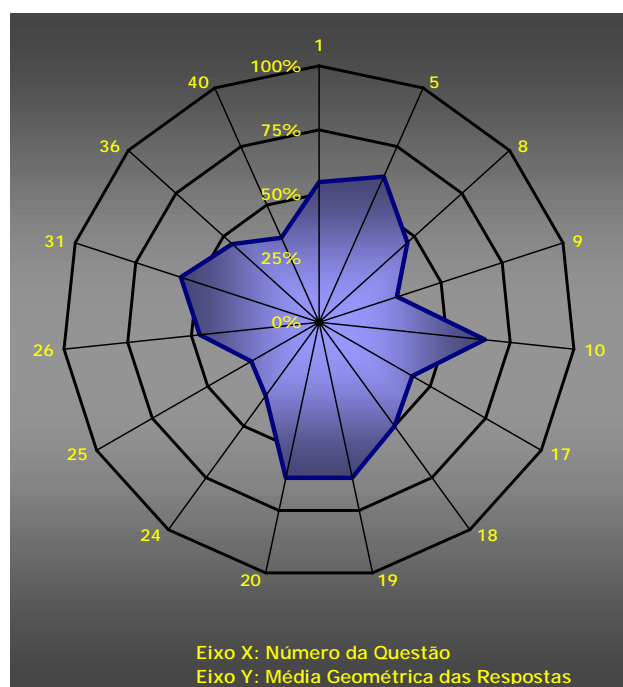
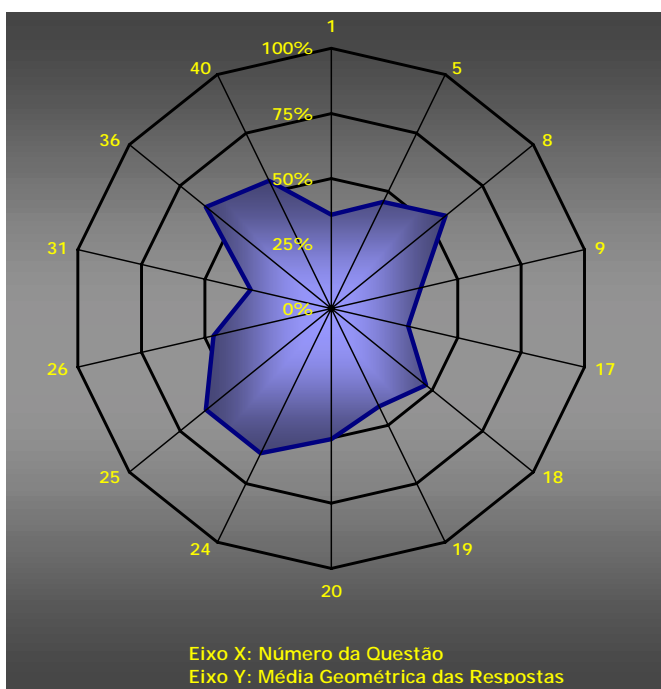


Gráfico 6-9 — Processo de captura, tratamento e armazenamento de conhecimento

- h) **Biblioteca das lições aprendidas:** esta atribuição teve 14 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 47% e um grau médio de dispersão das respostas, 43%. Embora ela tenha obtido um índice de aceitação suficiente para ser incluída nas atribuições de um PMO, seu grau de dispersão aponta a necessidade de um extenso alinhamento prévio quanto a seus propósitos para que possa ser implementada.



j) **Processos e recursos para disponibilização de conhecimento:** esta atribuição teve 14 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 47% e um grau médio de dispersão das respostas, 43%. Avaliação análoga às duas atribuições anteriores, inclusive quanto a tratarem de aspectos da gestão de conhecimentos.

Gráfico 6-10 — Processos e recursos para disponibilização de conhecimento

k) **Processos e recursos de disseminação de melhores práticas:** esta atribuição teve 14 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 47% e um grau médio de dispersão das respostas, 43%. Esta atribuição fecha o conjunto daqueles relacionados à gestão de conhecimento, mantendo o mesmo perfil de avaliação dos anteriores.

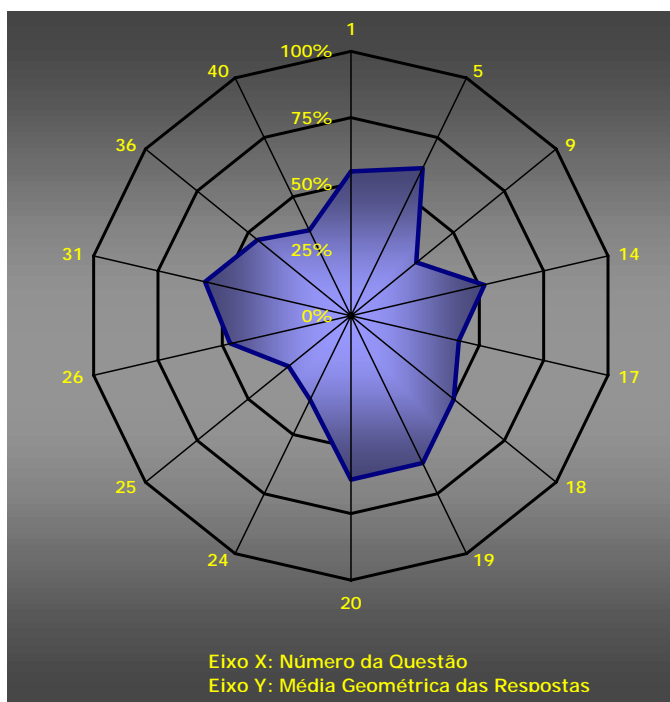
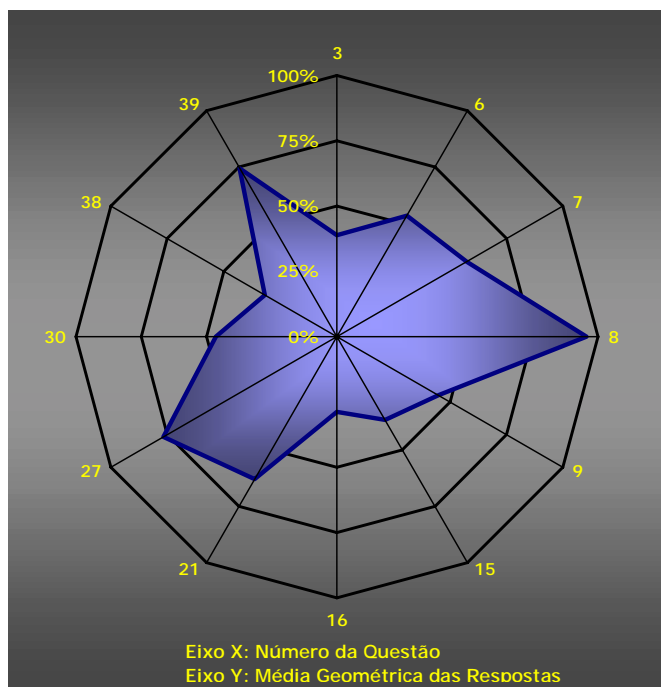


Gráfico 6-11 — Processos e recursos de disseminação de melhores práticas



l) **Apoio à montagem dos times de gerenciamento:** esta atribuição teve 12 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 53% e um grau médio de dispersão das respostas, 42%. Temos um alto grau de aceitação associado a um grau de dispersão significativo.

Gráfico 6-12 — Apoio à montagem dos times de gerenciamento

m) **Implantação dos processos de gerenciamento:** esta atribuição teve 8 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 58% e um grau médio de dispersão das respostas, 25%. Isto valida esta atribuição para o PMO, devido ao seu nível de aceitação, enquanto que seu nível de dispersão está no limite das atribuições que demandarão um alinhamento prévio à sua implementação.

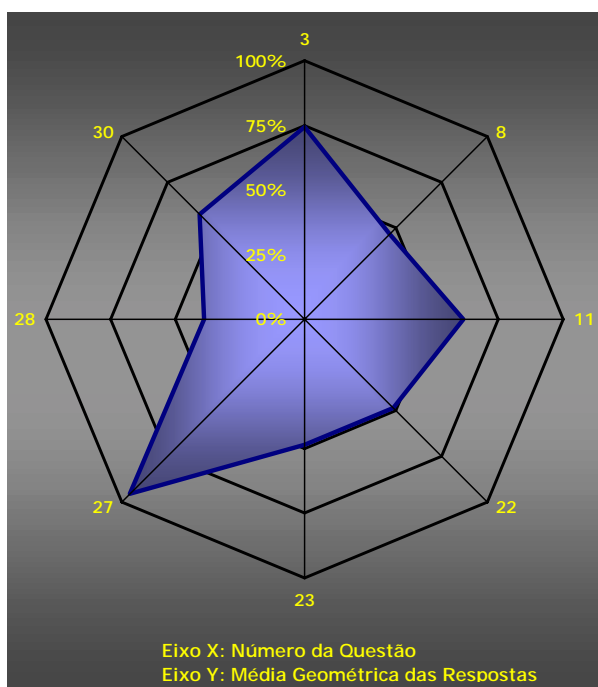


Gráfico 6-13 — Implantação dos processos de gerenciamento

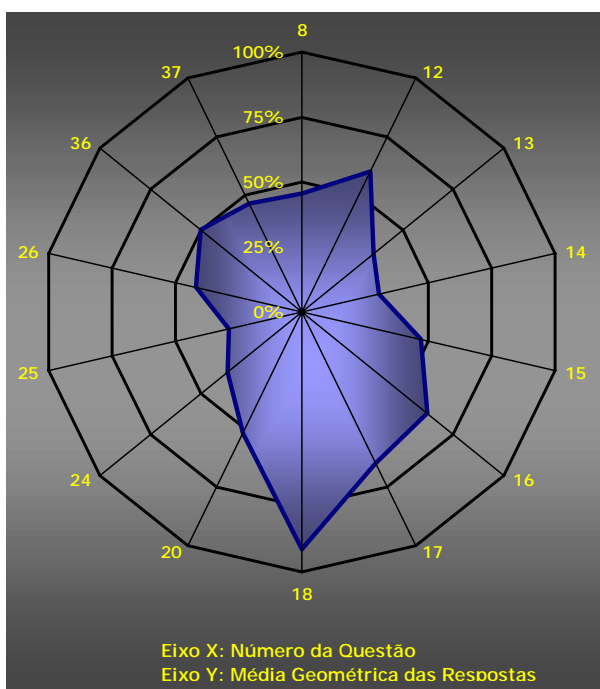


Gráfico 6-14 — Monitoramento dos processos de comunicação

- o) **Monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento:** esta atribuição teve 15 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 50% e um médio grau de dispersão das respostas, 27%. Isto valida esta atribuição como para o PMO, devido ao seu nível de aceitação, e necessita de um alinhamento quanto a sua implementação devido ao seu grau médio de dispersão.

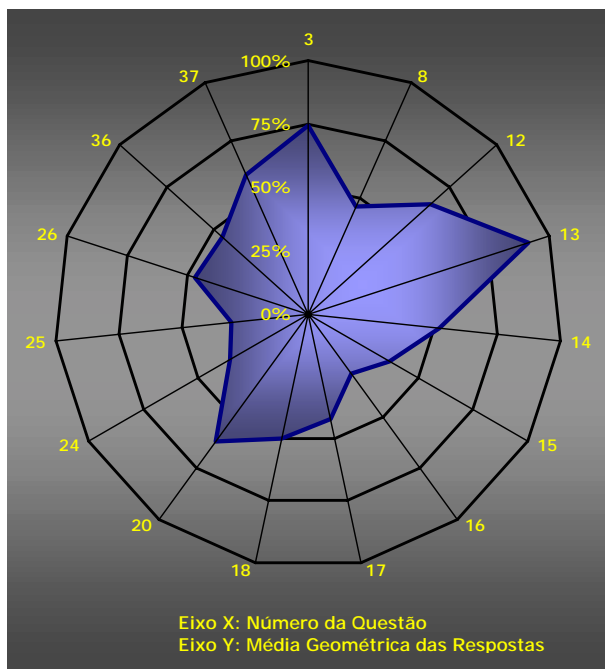


































Gráfico 6-15 — Monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento

- n) **Monitoramento dos processos de comunicação:** esta atribuição teve 14 vetores de avaliação e apresentou um grau de aceitação de 49% e um grau baixo de dispersão das respostas, 21%. Isto qualifica esta atribuição como essencial para o PMO, tanto pelo seu nível de aceitação como pelo baixo nível de dispersão. Isto indica que não deveria ser necessário um prévio alinhamento quanto ao seu entendimento.

A Tabela 6-3, a seguir, apresenta a síntese deste processo de avaliação, identificando quais as atribuições a serem atribuídas a um PMO orientado para empresas que atuam na Construção Pesada.

Atribuição	Grau de Aceitação	Grau de Dispersão	Aceitação	Dispersão
Treinamento dos gerentes	43%	41%		
Incentivo à certificação dos gerentes	23%	0%		
Mentoriação dos jovens gerentes	44%	0%		
Formação de comunidade	40%	20%		
Definição de uma metodologia padrão	54%	23%		
Biblioteca de processos	52%	25%		
Definição de ferramentas para gerenciamento	56%	9%		
Padronização da comunicação	54%	27%		
Biblioteca de lições aprendidas	47%	43%		
Processos de captura, tratamento e armazenamento de conhecimento	48%	47%		
Processos e recursos para disponibilização de conhecimento	47%	43%		
Processos e recursos para disseminação de melhores práticas	47%	43%		
Apoio à montagem dos times de gerenciamento	53%	42%		
Implantação dos processos de gerenciamento	58%	25%		
Monitoramento dos processos de comunicação	49%	21%		
Monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento	50%	27%		




 - Validado Integralmente
 - Necessita de Alinhamento para sua Implementação
 - Não Validado

Tabela 6-3 — Síntese do processo de avaliação

No próximo capítulo será feita uma avaliação final quanto às atribuições que podem ser preconizadas para este PMO.

7. CONCLUSÕES

Após uma extensa avaliação e seleção das atribuições recomendáveis para a estruturação de um PMO orientado para as necessidades das empresas que atuam no setor da Construção Pesada, temos uma consolidação conforme Tabela 7-1 abaixo.

Atribuição	Grau de Aceitação	Grau de Dispersão	Aceitação	Dispersão	Avaliação Final
Treinamento dos gerentes	43%	41%	●	○	→
Incentivo à certificação dos gerentes	23%	0%	⊘	○	↓
Mentoriação dos jovens gerentes	44%	0%	●	●	↑
Formação de comunidade	40%	20%	●	●	↑
Definição de uma metodologia padrão	54%	23%	●	●	↑
Biblioteca de processos	52%	25%	●	○	→
Definição de ferramentas para gerenciamento	56%	9%	●	●	↑
Padronização da comunicação	54%	27%	●	○	→
Biblioteca de lições aprendidas	47%	43%	●	○	→
Processos de captura, tratamento e armazenamento de conhecimento	48%	47%	●	○	→
Processos e recursos para disponibilização de conhecimento	47%	43%	●	○	→
Processos e recursos para disseminação de melhores práticas	47%	43%	●	○	→
Apoio à montagem dos times de gerenciamento	53%	42%	●	○	→
Implantação dos processos de gerenciamento	58%	25%	●	○	→
Monitoramento dos processos de comunicação	49%	21%	●	●	↑
Monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento	50%	27%	●	○	→

●	- Validado Integralmente	↑	- Validada e essencial
○	- Necessita de Alinhamento para sua Implementação	→	- Validada com ressalvas
⊘	- Não Validado	↓	- Não Validada e Acessória

Tabela 7-1 — Consolidação final das atribuições

Desta forma chega-se ao objetivo básico deste trabalho qual seja o de estabelecer uma reflexão analítica da estrutura referencial proposta para a formulação de um PMO para este segmento da construção civil.

Também pode se verificar que nem todas as atribuições apresentam o mesmo grau de aceitação e uniformidade de entendimento.

As atribuições da Tabela 7-1, que tenham sido validadas integralmente e tenham tido um baixo grau de dispersão podem ser considerados essenciais para composição das atribuições do PMO.

As atribuições da Tabela 7-1, que tenham sido validadas integralmente e tenham tido um grau médio de dispersão, compõe o grupo das atribuições validadas embora possam requerer trabalhos auxiliares de alinhamento quanto ao entendimento de seus objetivos. Passam a ter um caráter complementar ao grupo de atribuições básicas.

As atribuições da Tabela 7-1, que não tenham sido validadas integralmente podem ser consideradas acessórias para a composição do PMO e não foram validadas.

Nota-se, em uma síntese final que as atribuições relacionadas ao suporte direto aos profissionais de gerenciamento de empreendimentos foram todas validadas sem ressalvas. Já as atribuições de caráter metodológico e ligadas à gestão de conhecimentos, tais como bibliotecas de processos e de lições aprendidas, tiveram sua necessidade reconhecida porém sua implementação irá requerer um alinhamento prévio dos respectivos objetivos e alcance.

Assim conclui-se o objetivo primário proposto para esta dissertação qual seja o de apresentar um referencial para a implementação de um PMO.

Em complementação ao objetivo principal do trabalho, faz-se necessário destacar outros objetivos alcançados:

- a) a elaboração de uma síntese das demandas por práticas de gerenciamento de empreendimentos no setor da construção pesada;

- b) uma síntese e uma análise da bibliografia sobre os modelos de PMOs, compondo um corpo de conhecimento básico a respeito deste tema;

Resta comentar sobre possíveis desdobramentos deste trabalho.

Fica evidente que novas pesquisas consolidando a correlação entre as atribuições de um PMO e a avaliação da maturidade nas práticas do gerenciamento de empreendimentos é um campo relevante a ser explorado e com potencial de aprofundar os processos para estruturação e implantação de PMOs.

Outro ponto a ser explorado refere-se ao aprofundamento da correlação entre estruturas de PMO e processos de gestão de conhecimentos, aspecto essencial à melhoria continuada das práticas de gerenciamento de empreendimentos.

8. BIBLIOGRAFIA

8.1. Referencia bibliográfica

ANSELMO, J.L. **Escritório de gerenciamento de projetos um estudo de caso.** 2002, 89p. Monografia (Graduação) – Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo. São Paulo.

ARCHIBALD, R. D. *Managing high-technology programs and projects.* 2.ed. New York: Wiley & Sons, Inc., 1992.

ASSUMPÇÃO, J.F.P. **Gerenciamento de empreendimentos na construção civil : modelo para planejamento estratégico da produção de edifícios.** 1996. 206p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.

BARCAUI, A.B. *Project office: a better life for the organization (and for the project managers too!).* In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings.** CD-ROM.

BASTOS, L.R. et.al. **Manual para Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertações e Monografias.** São Paulo. LTC, 2001. 117p.

BERNSTEIN, S. *Project offices in practice.* **Project Management Journal**, vol. 31, n. 4, p. 4-6, Dec. 2000.

BIGELOW, D. *It's Proportional: project offices improve project success rates.* **PM Network**, Illions, Jan. 2002

BLOCK, T.R. *The project office – why more companies are adopting it to help manage it projects.* In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Chicago, 1997. **Proceedings.**

- BRIDGES, D.N.; CRAWFORD, J.K. A project office – where and what type. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.
- BS 6079-1:2000, Project management – part.1: guide to project management, British Standards Institution, 2001
- CARVALHO, D. Construção pesada. **O Valor**, São Paulo, 24, abril, 2003.
- CASEY, W.; PECK, W. Choosing the right pmo setup. **PM Network**, Illions, p. 40-47, Feb. 2001.
- CLELAND, D.; IRELAND, L.R. Project manager's portabler Handbook. New York, McGraw-Hill, 2000.
- CRAWFORD, J.K. **Improving organizational productivity with a project office**. PM Solutions, Jun. 2000 (Expert Series)
- CRAWFORD, J.K. **The strategic project office**. PM Solutions, 2001 (White Paper)
- DUGGAL, J.S. Building a next generation pmo. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.
- EASTERBY-SMITH, M.; THORPE, R.; LOWE, A. **Pesquisa Gerencial em Administração**. São Paulo. Pioneira, 1999. 172p.
- FRANE, J.D. Managing projects in organizations. São Francisco, Jossey-Bass Inc., 1995.
- GONZALEZ, F.; RODRIGUES, I. **Implementação de escritórios de gerenciamento de projetos**. 2002. 95p. Monografia (MBA) – departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo. São Paulo.

GOODPATURE, J.C. The project office: finding pearls and avoiding perils. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Houston, 2000. **Proceedings**.

KATE, J. Program office: An Enterprise View. 2000

KERZNER, H. Project management a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 8.ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2003. 891p.

LEWIS, J.P. The project manager's desk reference, 2.ed., Boston: MacGraw-Hill, 2000.

MACKINSEY FINANCIAL GROUP, RESIDENCIAL CONSTRUCTION. Hong Kong. 1998. Disponível em: < <http://www.mackinsey.com> >. Acesso em: Abr. de 2004

MEREDITH, J.R.; MANTEL, S.J. Project management – a managerial approach. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1985.

MORNINGSTAR, D. The project office: a great idea whose time has come – again. Disponível em < <http://www.systemcorp.com.br> > , Acesso em Nov. 2003.

MURPHY, R.E. The role of the project support office. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Massachusetts, 1996. **Proceedings**.

NICHOLAS, J.M. Managing Business and engineering projects: concepts and implementation. New Jersey, Prentice-Hall, 1990.

PEREIRA, N.G. As parcerias exigem planejamento. Construção Mercado, São Paulo, n. 36, p.45, julho 2004.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI – Organizational project management maturity model (OPM3). Disponível em: <<http://www.pmi.org/opm3>>. Acesso em: 2004.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI, A guide to the Project management body of knowledge– PMBOK Guide, Third Edition. Project Management Institute. Pennsylvania, 2004.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – SEÇÃO RIO DE JANEIRO. Estudo de benchmarking em gestão de projetos 2003. Rio de Janeiro, 2003.

RABECHINI JR, R. **Competências e maturidade em gestão de projetos: uma perspectiva estruturada**. 2003. 274p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.

RAD, P.F. Is your organization a candidate for project management office (PMO)?. In: AACE INTERNATIONAL TRANSACTIONS, 2001.

RAD, P.F; RAGHAVAN, A. Establishing an organizational project office. In: AACE INTERNATIONAL TRANSACTIONS, 2000.

REIS, L.F.S. O governo e a PPP. **O Globo**, Rio de Janeiro, 24, setembro, 2003. Opinião.

ROBERT, J.; FURLONGER, J. Successful is project management. Gartner Group. Abr. 2000.

ROCHA, L.C.C. Gestão estratégica de custos. *Construção Mercado*, São Paulo, n. 3, p.50-53, outubro 2001.

ROCHA LIMA JR., J. Gerenciamento na construção civil – uma abordagem sistêmica. 1990. 47p. BT-27/90. São Paulo.

ROCHA LIMA JR., J. Política empresarial e diretrizes de ação. 1994. 38p. BT/PCC/126. São Paulo.

ROCHA LIMA JR., J. Tendências atuais na formação dos engenheiros civis: o vetor da modernidade e a abordagem do gerenciamento. 1991. 20p. BT-31/91. São Paulo.

RODRIGUES, M. Evolução inteligente. *Construção Mercado*, São Paulo, n. 7.

- SANTIAGO JR, J.R.S. **O desenvolvimento de uma metodologia para gestão do conhecimento em uma empresa de construção civil.** 2002. 127p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- SELLTIZ, C. et.al. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais.** São Paulo. Herder, 1974. 687p.
- SRIRAM, M. Developing a proposal for implementing a pmo. **PM Network**, Illions, p. 44-48, Aug. 2000.
- YIN, Robert K. (2001). **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Trad. Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 205p.

8.2. Bibliografia consultada

AYAS, K. Professional project management: a shift towards learning and a knowledge creating structure. *International Journal of Project Management*, vol. 14, n. 3, p. 131-1363, 1996.

BLOCK, T. The project office phenomenon. **PM Network**, Illions, p. 25-30, Mar. 1998.

BLOCK, T.R.; FRAME, J.D. Today's project office: gauging attitudes. **PM Network**, Illions, p. 50-53, Aug. 2001.

BRIDGES, D.N.; CRAWFORD, J.K. How to startup and rollout a project office. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas 2000. **Proceedings**. CD-ROM.

BROKMAN, Y.; KFIR, Y. Implementation of a project office in a vlsi design center. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.

BUNNIK, E.C.; GARRETT, G.A. Creating a world-class pm organization: a success story. **PM Network**, Illions, p. 52-55, Sep. 2000.

COUTURE, D.; BROUGHTON, J. Program office: matching "factory" capacity with resource requirements. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.

COUTURE, D.; GIBBS, E.; HRESKO, D. Manufacturing engineering project office: a critical link to supplier integration. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas 2000. **Proceedings**. CD-ROM.

COZZA, E. Terceira geração. Construção Mercado, São Paulo, maio 2004.

CRAWFORD, J.K. Staffing your strategic project office: seven keys to success. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas, 2002. **Proceedings**. CD-ROM.

CRAWFORD, J.K.; PENNYPACKER, J.S. The value of project management: why every 21st century company must have an effective project management culture. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas 2000. **Proceedings**. CD-ROM.

DAI, C.X. The role of the project management office in achieving project success. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas 2002. **Proceedings**. CD-ROM.

DESCHAMPS, J.M.R.; ROSE, C.K. Process, project, and transition management: a unique and powerful formula for program office success. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennessee, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.

DINSMORE, P.C. Implementing project office cultural change. **PM Network**, Illions, p. 22-23, Aug. 2001.

DINSMORE, P.C. Positioning the project office: what's your opinion?. **PM Network**, Illions, p. 28-29, Aug. 2000.

DINSMORE, P.C. Project office: does one size fit all?. **PM Network**, Illions, p. 27-29, Apr. 2000.

EDUM-FOTWE, F.T; McCAFFER, R. Developing project management competency: perspectives from the construction industry. *International Journal of Project Management*, vol. 18, p. 111-124, 2000.

EIDSMOE, N. The strategic program management office. **PM Network**, Illions, p. 39-45, Dec. 2000.

ENGLUND, R.L.; GRAHAM, R.J. Implementing a project office for organizational change. **PM Network**, Illions, p. 48-50, Feb. 2001.

- FAUX, D. et al. Project management office roundtable: back to the future to be first to the future. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.
- FONTENELLE, E.C. **estudos de caso sobre a gestão do projeto em empresas de incorporação e construção**. 2002. 369p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- FOTI, R. Destination: competitive advantage. PM Network. Agosto 2003.
- FOTI, R. Maturity, 21st century. synonym: survival. **PM Network**, Illions, p. 39-43, Sep. 2002.
- Gerenciamento – saber gerenciar é imprescindível, principalmente em tempo de crise. **Construção Pesada**, São Paulo, vol. 13, n. 146, p. 18-26, Mar. 1983.
- GINEVRI, W.; MANCINI, L. A “project office” experience in a big organization. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.
- GRUDY, T. Strategic project management and strategic behavior. International Journal of Project Management, vol. 18, p. 93-103, 2000.
- HEISKA, O. Planning start-up company managing chaos by program office – lessons learned. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas, 2002. **Proceedings**. CD-ROM.
- KENDALL, G.I. New executive demands of projects and the PMO. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.
- KENDALL, G.I.; ROLLINS, S. How to get value out of a project management office (PMO). International Institute for Learning, Inc., 2000. (White Paper).
- KERZNER, H. Strategic planning for a project office. Project Management Journal, vol. 34, n. 2, p. 13-25, junho 2003.

- KWAK, Y.H.; DAI, X.Y. Assessing the value of project management offices (PMO). In: PMI RESEARCH CONFERENCE, 2000.
- LAGASSEY, C.G.C. Laying track from the cowcatcher of the bullet train. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas, 2000. **Proceedings**. CD-ROM.
- LULLEN, J.J.; SYLVIA, R. Getting organized: implementing the project office. **PM Network**, Illions, p. 51-55, Apr. 1999.
- MARTINS, H.S. **A gestão de projetos no contexto do planejamento estratégico**. 32p. Monografia (Curso de Especialização) – Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.
- McCALL-PEAT, C. Case study – establishing a project office in a financial services Organization. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas, 2002. **Proceedings**. CD-ROM.
- McMAHON, P.; BUSSE, E. Surviving the rise and fall of a project management office. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.
- NASH, T.K. Project portfolio management – PMO application. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas, 2002. **Proceedings**. CD-ROM.
- NAVARRA, S. Central project office in a railways industry: the right combination of process and expertise. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.
- PENNYPACKER, J.; SEPATE, P. Project portfolio management and the strategic project office. PM Solutions, 2002. (Expert Series). Disponível em: < <http://www.pmsolutions.com> >. Acesso em: 2004.
- PENNYPACKER, J.S. Project management maturity: an industry benchmark. **Project Management Journal**, p. 4-11, Mar. 2003.

- PETERS, J. M.; HONEYMAN, W.J. The mythical project office – practical ideas to help it project offices succeed. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas, 2000. **Proceedings**. CD-ROM.
- PINTO, P.S.R.F. **Como uma empresa multinacional, maximiza sua vantagem competitiva, implementando um PMO (project management office) em projetos de engenharia**. Jul. 2002, 20p. Monografia (MBA) –Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.
- PINTO, R. L. **Evolução da estrutura organizacional ao longo do ciclo de vida do projeto**. 2002. 107p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- PRADO, D. **Escritório de projetos**. Belo Horizonte, 2000. (Extraído do livro: “Gerenciamento de Projetos nas Organizações”)
- ROCHA LIMA JR., J. **Sistemas de Informação para o Planejamento na Construção Civil – Gênese e Informação**. 1990. 69p. BT-26/90. São Paulo.
- RUFINO, S. **Novas formas organizacionais na área de projetos do subsetor de edificações como estratégia competitiva: estudo de casos**. 1999. 107p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- SCOTTO, M. The project office: a common-sense implementation. **PM Network**, Illions, p. 94-96, Sep. 2000.
- SENAI. **Estudo setorial da construção civil**. Rio de Janeiro: SENAI, 1995. (Relatório)
- STRATTON, J.M. First, Functional and facilitator for the future: the program management office role in IT Opretations Engeneering Implementation. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.

- STRATTON, R. Planning the project to improve project management. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas, 2002. **Proceedings**. CD-ROM.
- SULLIVAN, J. The hidden roles of the project support office. **PM Network**, Illions, p. 17, Feb. 2000.
- SUNDAY, M. Effective processes require support beyond the PMO. **PM Network**, Illions, p. 16, Nov. 2002.
- SYSTEMCORP. Apresenta artigos sobre gerenciamento de empreendimentos. Disponível em: <<http://www.systemcorp.com>>. Acesso em: 27 de fev. 2004.
- WALLACE, R.H. Grass roots PMO– simple concepts for grand results, and all that quality stuff too. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Tennesi, 2001. **Proceedings**. CD-ROM.
- WALTON, A. Planning the “accidental” program management office (PMO). In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas, 2002. **Proceedings**. CD-ROM.
- WEBB, S.; LANE, S.; OLIVER, M. Evolving the program management office for e-projects. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEMINARS & SYMPOSIUM, Texas, 2000. **Proceedings**. CD-ROM.
- WEST, J. The Project office staff. PM Solutions, 2002. (Expert Series). Disponível em: < <http://www.pmsolutions.com> >. Acesso em: Mar. 2004.
- WHITE, K.R.J.; YOSUA, D. Describing project management maturity. PM Solutions, 2001. (White Paper).
- YOUNG, D.A. Project office start-up. **PM Network**, Illions, p. 27-32, Feb. 2001.

APÊNDICE A — PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO I

A.1 Visão geral da pesquisa

O trabalho trata da implantação de PMOs em empresas da construção civil pesada, para tanto, se desenvolve em duas vertentes diferentes, sendo a primeira, o estudo do setor da construção civil e a segunda, uma análise dos tipos de PMOs. Este estudo de caso tem a finalidade de confirmar e validar as necessidades em gerenciamento de empreendimentos, levantadas através de uma pesquisa abrangente sobre gerenciamento de empreendimentos, elaborada pelo PMI-RJ. Também é feita uma avaliação sumária quanto à percepção da conveniência ou não da implantação de um PMO.

A.2 Processo de coleta de dados

A.2.1 Procedimentos da coleta de dados

A.2.1.1 Local

Empresa da construção civil pesada.

A.2.1.2 Primeiro contato

Deverá ser procurado o departamento de recursos humanos da empresa para solicitar uma entrevista para a apresentação do propósito da pesquisa e obter a autorização por parte da empresa, para a execução do estudo de caso. Ainda neste primeiro contato, serão abordados alguns assuntos básicos a respeito da empresa. Será colocado que o nome da empresa ficará sobre sigilo e que se a empresa desejar, será feita uma correspondência do orientador assegurando o sigilo.

A.2.1.3 Entrevistas

Aplicar entrevistas estruturadas com mais de um colaborador da empresa. Deverá ser entrevistada uma pessoa que seja a responsável pelas práticas de gerenciamento de empreendimentos da empresa (se houver) e depois dois ou três gerentes de empreendimentos da organização. Durante a entrevista, serão solicitados alguns documentos da empresa que demonstrem seus procedimentos relativos a gerenciamento de empreendimentos, tais como: metodologia de gerenciamento, normatização dos processos, fluxo das informações na empresa e evidências do gerenciamento do conhecimento.

A.2.2 Questões do estudo

O estudo será conduzido através de uma entrevista com a apresentação de um questionário que deverá ser respondido pelo entrevistado.

A.2.2.1 Questões gerais sobre a empresa

A fim de garantir que a empresa se enquadra no grupo objeto desta pesquisa e para ajudar a definir qual a importância do gerenciamento de empreendimentos sobre os empreendimentos da organização e definir qual a estrutura organizacional adotada pela empresa. As questões a serem abordadas serão:

- faturamento anual da empresa;
- tempo de existência da empresa;
- principal fonte de receita da empresa (por empreendimentos?);
- áreas de atuação da empresa (edificações, saneamento, portos, aeroportos, rodovias, usinas elétricas, linhas de transmissão?);
- tipos de contratantes (público, privado?);

- atua no cenário internacional ou somente nacional;
- qual a estrutura organizacional da empresa (matricial, hierárquica?);
- qual o tipo de relacionamento os empreendimentos têm com o escritório central;
- qual a visão e a missão da empresa.

A.2.2.2 Questões sobre o gerenciamento de empreendimentos

Serão levantadas com o responsável pelo gerenciamento de empreendimentos da organização e com os gerentes dos empreendimentos, para o levantamento das necessidades dos sistemas gerenciais da empresa. Será mencionado nesta entrevista que as perguntas partem de um levantamento feito pelo PMI-RJ, porém foram adaptadas para o propósito específico deste trabalho:

- a) apoio gerencial - grau de apoio gerencial existente nas organizações para a criação e a continuidade da cultura de gestão de empreendimentos;
- b) cultura organizacional – o grau de adaptação da cultura das organizações ao ambiente de projetos e quais as tendências observadas em cada setor;
- c) metodologia e processos - grau de adequação das organizações às mais importantes práticas em gestão de empreendimentos;
- d) tecnologia e ferramentas - tecnologias e ferramentas que estão ou estarão sendo utilizadas pelos profissionais em gestão de empreendimentos e em que extensão podem colaborar para os resultados;
- e) treinamento e desenvolvimento - quanto as organizações incentivam e proporcionam treinamento e desenvolvimento aos seus profissionais em gestão de empreendimentos;
- f) performance e excelência em gestão - Esta seção examina o quanto e em que extensão a gestão de empreendimentos está colaborando para os

resultados das organizações, bem como as tendências e perspectivas para o desenvolvimento de ferramentas, modelos e processos.

A.2.2.3 Questões sobre a pertinência de um PMO na empresa

Este questionário tem a finalidade de observar qual a percepção da empresa quanto à implantação de um hipotético PMO no ambiente da organização. Serão abordadas atribuições de todos os tipos de PMO, visando observar como os gerentes receberiam esta entidade.

A.3 Processo de avaliação dos dados

Para chegar na consolidação das atribuições do PMO, a análise passará pelos seguintes passos: tabulação das respostas, validação das atribuições do PMO e comparação das respostas com a pesquisa do *benchmarking*.

A.3.1 Tabulação das respostas

Confronto das informações prestadas com evidências físicas, buscando evitar viés pessoal de cada entrevistado. Os questionários serão processados após esta verificação.

A.3.2 Comparação das respostas com a pesquisa do benchmarking

Serão comparadas as atribuições validadas com a pesquisa do *benchmarking*. Caso haja divergência entre alguma das atribuições do estudo de caso e as verificadas no *benchmarking*, esta atribuição será aprovada com ressalvas.

A.3.3 Validação das atribuições do PMO

Após a comparação, será feita a validação das atribuições do PMO. Esta validação se dará somente se pelo menos dois gerentes entrevistados responderem positivamente sobre aquela atribuição. Caso dois ou mais gerentes respondam negativamente sobre aquela atribuição ela não será validada.



A.4 Questionário

Avaliação das Práticas de Gerenciamento de Empreendimentos

Data da Entrevista: _____

Empresa: _____

Nome do colaborador: _____

Telefone/e-mail: _____

Cargo: _____

Local da Entrevista: _____

Horário de Início: _____

Horário de Término: _____

QUESTÕES GERAIS

Faturamento anual da empresa: _____

Tempo de existência da empresa: _____

Principal fonte de receita da empresa (empreendimentos): _____



PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE): ESTUDO DE APLICAÇÃO
PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA

Áreas de atuação da empresa (edificações, saneamento, portos, aeroportos, rodovias, usinas elétricas, linhas de transmissão): _____

Tipos de contratantes (público, privado): _____

Atua no cenário internacional ou somente nacional: _____

Qual a estrutura organizacional da empresa (matricial, hierárquica): _____

Qual o tipo de dependência os empreendimentos têm com o escritório central: _

Visão e missão da empresa: _____

Como se dá o fluxo de informações na empresa e com os empreendimentos: ____



QUESTÕES ESPECÍFICAS

QUESTÕES SOBRE O GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA EMPRESA:

a. Grau de Importância que a Alta Administração dá a Gestão de Projetos

- Muito Alta
- Alta
- Média
- Baixa

b. Reconhecimento da Necessidade da Gestão de Projetos pela Organização

- Sempre
- Na maioria das vezes
- Quase nunca
- Nunca

c. Compromisso da Organização para com o Planejamento de seus Projetos

- Sempre
- Na maioria das vezes
- Quase nunca
- Nunca



d. Reconhecimento da Gerência de Projetos como Profissão

- A gestão de projetos é uma tarefa que requer tempo parcial
- A gestão de projetos é uma profissão
- A gestão de projetos é uma profissão e os funcionários deveriam ser certificados como profissionais em gerência de projetos por conta própria
- A gestão de projetos é uma profissão e a companhia deve pagar para que os funcionários consigam seus certificados em gerência de projetos
- Não há gerentes de projeto na organização

e. Nível de Alinhamento dos Projetos ao Planejamento Estratégico da Organização

- Sempre
- Na maioria das vezes
- Quase nunca
- Nunca

f. Quantidade de Diferentes Metodologias de Gestão de Projetos utilizada pela Organização

- 1
- de 2 a 3
- de 4 a 5
- Mais de 5
- Em implementação



g. Nível de Utilização de Critérios Formais para a Seleção de Projetos

- Sim.
- Não, mas a Organização não se ressentida da falta dos mesmos.
- Não o que faz com que a Organização tenha dificuldades na priorização de suas iniciativas.

h. Nível de Verificação e Aceitação formal dos produtos produzidos pelo projeto

- Sempre
- Na maioria das vezes
- Quase nunca
- Nunca

i. Nível de Documentação e Discussão das Lições Aprendidas ao fim de cada Projeto

- Sempre
- Na maioria das vezes
- Quase nunca
- Nunca

j. Nível de utilização das funcionalidades disponíveis no software em gerenciamento de projetos

- 0 a 25% dos projetos
- 26% a 50% dos projetos
- 51% a 75% dos projetos
- 76% a 100% dos projetos



k. Quantidade de Profissionais Certificados PMP (Project Management Professional) na Organização

- Desconhecido
- 0
- 1 a 4
- 5 a 10
- 11 a 40
- acima de 40

l. Existência de um Programa Formal para Capacitação em Gestão de Projetos

- Sim
- Não mas está em desenvolvimento
- Não mas pretendemos desenvolver nos próximos 12 meses
- Não é nossa intenção estabelecer um programa formal de capacitação

m. Tipos de problemas mais comuns nos projetos da Organização

n. Existência de algum tipo de sistema de reconhecimento/recompensa ligado à equipe de projetos

- Sim estabelecido a mais de um ano
- Sim estabelecido a menos de um ano
- Não, mas teremos em no máximo um ano
- Não mas teremos em no máximo dois anos
- Não temos a intenção de implementar sistema de reconhecimento / recompensa em nossa Organização



o. Existência formal de um Project Office (Escritório de Projetos)

- Sim estabelecido a mais de um ano
- Sim estabelecido a menos de um ano
- Não mas teremos em no máximo um ano
- Não mas teremos em no máximo dois anos
- Não temos a intenção de implementar um Project Office em nossa Organização

p. Qualificações mais importantes para os Gerentes de Projetos do Século XXI

- Conhecimento técnico
- Gerenciamento de riscos
- Capacidade em comunicação
- Conhecimento do negócio
- Capacidade de Negociação
- Capacidade de integrar
- Liderança
- Conhecimento em Gerenciamento de Projetos
- _____
- _____
- _____
- _____

q. Temas que a Organização entende que deve desenvolver durante os próximos doze meses

- Project Office
- Plano para Certificação de Profissionais PMP
- Gestão de custos por atividades orientadas a projetos
- Gestão de conhecimento para projetos
- Painel de indicadores de desempenho para projetos
- Plano de treinamento e capacitação em gestão de projetos



**QUESTÕES SOBRE AS PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES E
CARACTERÍSTICAS DE UM PMO NA EMPRESA:**

- a. Como você vê a introdução de uma entidade que centralizasse de todos os assuntos sobre o gerenciamento de projetos:

- b. Você acha que esta entidade traria benefícios para o gerenciamento nos projetos:

- c. Como você vê a introdução de uma entidade que implantasse uma metodologia para gerenciamento de projetos em toda a empresa? – você acha que isto ajudaria o gerenciamento nos projetos?

- d. Como você vê a introdução de uma entidade que elaborasse um programa de treinamento em gerenciamento de projetos para os gerentes? – você acha que isto ajudaria o gerenciamento nos projetos?



PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE): ESTUDO DE APLICAÇÃO
PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA

e. Como você vê a introdução de uma entidade que incentivasse a certificação dos profissionais em gerenciamento?

f. Como você vê a introdução de uma entidade que implantasse sistema de reaproveitamento dos conhecimentos aprendidos nos projetos? – você acha que isto ajudaria o gerenciamento nos projetos?

g. Como você vê a introdução de uma entidade que apoiasse os projetos em dificuldades de cumprimento das metas pré-estabelecidas, no sentido de ajudar os projetos?

h. Como você vê a introdução de uma entidade que acompanhasse o desenvolvimento da carreira dos jovens gerentes?



i. Como você vê a alocação dos gerentes de projetos ligados diretamente à esta entidade? Como você vê esta entidade gerenciando (cursos, alocação nos projetos, tipos de projetos) sua carreira?

j. Como você vê a introdução de uma entidade que fizesse o alinhamento, entre o planejamento estratégico, tático e o operacional?

k. Você acha esta entidade deveria ser responsável, perante a empresa, pelo gerenciamento dos empreendimentos, ser somente uma entidade de apoio ao gerenciamento?

l. Você acha que esta entidade deveria ser responsável pela identificação, priorização e obtenção de empreendimentos?



m. Você acha que esta entidade poderia ser responsável pela padronização dos relatórios internos do empreendimento? E entre o empreendimento e a Sede da empresa? (relatórios de acompanhamento, custos, prazos, etc..) Fazer a gestão da comunicação entre os empreendimentos e a empresa e internamente dos empreendimentos.

n. Você acha que esta entidade poderia ser responsável pela auditoria interna nos empreendimentos?

o. Você acha esta que esta entidade poderia atuar como um centro de competências e recursos de gerenciamento de empreendimentos?

p. Você acha esta que esta entidade poderia atuar como um centro de gerenciamento de recursos corporativos para os empreendimentos?



PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE): ESTUDO DE APLICAÇÃO
PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA

q. Você acha esta que esta entidade poderia determinar e disponibilizar ferramentas para gerenciamento dos empreendimentos?

r. Você acha esta entidade poderia exercer alguma outra atribuição na empresa?

APÊNDICE B — RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO I

B.1. Questões gerais

- B.1.1. Faturamento anual da empresa:** *R\$ 210.000.000/ano, base 2004.*
- B.1.2. Tempo de existência da empresa:** *25 anos no mercado.*
- B.1.3. Principal fonte de receita da empresa:** *Implantação de empreendimentos.*
- B.1.4. Áreas de atuação da empresa (edificações, saneamento, portos, aeroportos, rodovias, usinas elétricas, linhas de transmissão):** *construção de portos, aeroportos, rodovias, barragens, gasodutos, saneamentos, dentre outras.*
- B.1.5. Tipos de contratantes (público, privado):** *Órgãos públicos, empresas públicas e a iniciativa privada.*
- B.1.6. Atua no cenário internacional ou somente nacional:** *Mercado nacional.*
- B.1.7. Qual a estrutura organizacional da empresa:** *Hierárquica.*
- B.1.8. Qual o tipo de dependência os empreendimentos têm com o escritório central:** *Os empreendimentos têm uma certa dependência do escritório central da empresa, no que diz respeito a decisões importantes em relação ao empreendimento, porém muitas tarefas são definidas e solicitadas pela administração central.*
- B.1.9. Visão e Missão da empresa:** *A visão da empresa não é formal, porém descrita por seus gerentes como - focada na política de qualidade de seus*

produtos, na satisfação do cliente, valorização do capital humano e na melhoria contínua de seus processos.

B.1.10. Como se dá o fluxo de informações na empresa e com os empreendimentos: *o fluxo de informações é informatizado, via rede local ou web.*

B.2. Tabulação das respostas sobre o gerenciamento de projetos na empresa

Questão	Gerente 1	Gerente 2	Gerente 3
a Grau de Importância que a Alta Administração dá a Gestão de empreendimentos	muito alta	muito alta	muito alta
b Reconhecimento da Necessidade da Gestão de empreendimentos pela Organização	sempre	sempre	sempre
c Compromisso da Organização para com o Planejamento de seus empreendimentos	sempre	na maioria das vezes	na maioria das vezes
d Reconhecimento da Gerência de empreendimentos como Profissão	é uma profissão	é uma profissão	é uma profissão
e Nível de Alinhamento dos empreendimentos ao Planejamento Estratégico da Organização	sempre	sempre	sempre
f Quantidade de Diferentes Metodologias de Gestão de empreendimentos utilizada pela Organização	1	em implantação	em implantação
g Nível de Utilização de Critérios Formais para a Seleção de empreendimentos	sim	sim	sim
h Nível de Verificação e Aceitação formal dos produtos produzidos pelo empreendimento	sempre	sempre	sempre
i Nível de Documentação e Discussão das Lições Aprendidas ao fim de cada empreendimento	sempre	quase nunca	nunca
j Nível de utilização das funcionalidades disponíveis no software em gerenciamento de empreendimentos	76% a 100% dos empreendimentos	76% a 100% dos empreendimentos	76% a 100% dos empreendimentos
k Quantidade de Profissionais Certificados PMP (Project Management Professional) na Organização	0	1 a 4	0
l Existência de um Programa Formal para Capacitação em Gestão de empreendimentos	não é intenção estabelecer	não é intenção estabelecer	não é intenção estabelecer
m Tipos de problemas mais comuns nos empreendimentos da Organização	Custos e Mão de obra especializada	Planejamento e gestão financeira	Custos e prazos
n Existência de algum tipo de sistema de reconhecimento/recompensa ligado à equipe de empreendimentos	sim, a mais de 1 ano	sim, a mais de 1 ano	sim, a mais de 1 ano
o Existência formal de um Project Office (Escritório de empreendimentos)	Não tem a intenção de instalar	Não tem a intenção de instalar	Não tem a intenção de instalar
p Qualificações mais importantes para os Gerentes de empreendimentos do Século XXI	capacidade de negociação, liderança, conhecimento em gerenciamento	conhecimento técnico, gerenciamento dos riscos, capacidade de comunicação, capacidade de negociação, capacidade de integrar, liderança, conhecimento em gerenciamento, bom senso	conhecimento técnico, gerenciamento dos riscos, capacidade de comunicação, capacidade de negociação, liderança, conhecimento em gerenciamento
q Temas que a Organização entende que deve desenvolver durante os próximos doze meses	plano de certificação, treinamento e capacitação	plano de certificação, treinamento e capacitação	gestão do conhecimento, treinamento e capacitação

Tabela B. 1 — Tabulação das respostas sobre o gerenciamento de empreendimentos

Observação: Foram verificadas evidências físicas suficientes, tais como normas internas, relatórios de desempenho e intranet, para aceitar as respostas apresentadas em cada entrevista.

B.3. Comparativo entre o *benchmarking* e o estudo de caso

Questão	Estudo de Caso	Benchmarking	Grau de Alinhamento
a Grau de Importância que a Alta Administração dá a Gestão de empreendimentos	muito alta	muito alta	■ ■
b Reconhecimento da Necessidade da Gestão de empreendimentos pela Organização	sempre	sempre	■ ■
c Compromisso da Organização para com o Planejamento de seus empreendimentos	na maioria das vezes	na maioria das vezes	■ ■
d Reconhecimento da Gerência de empreendimentos como Profissão	é uma profissão	é uma profissão	■ ■
e Nível de Alinhamento dos empreendimentos ao Planejamento Estratégico da Organização	sempre	sempre	■ ■
f Quantidade de Diferentes Metodologias de Gestão de empreendimentos utilizada pela Organização	em implantação	33% - 2 a 3 33% - em implantação	■ □
g Nível de Utilização de Critérios Formais para a Seleção de empreendimentos	sim	sim	■ ■
h Nível de Verificação e Aceitação formal dos produtos produzidos pelo empreendimento	sempre	sempre	■ ■
i Nível de Documentação e Discussão das Lições Aprendidas ao fim de cada empreendimento	quase nunca	quase nunca	■ ■
j Nível de utilização das funcionalidades disponíveis no software em gerenciamento de empreendimentos	76% a 100% dos empreendimentos	51% a 75% dos empreendimentos	■ □
k Quantidade de Profissionais Certificados PMP (Project Management Professional) na Organização	0	0	■ ■
l Existência de um Programa Formal para Capacitação em Gestão de empreendimentos	não é intenção estabelecer	não, mas pretendemos desenvolver	□ □
m Tipos de problemas mais comuns nos empreendimentos da Organização	custos, prazos	prazos, custos, controle inadequado	■ □
n Existência de algum tipo de sistema de reconhecimento/recompensa ligado à equipe de empreendimentos	sim, a mais de 1 ano	sim, a mais de 1 ano	■ ■
o Existência formal de um Project Office (Escritório de empreendimentos)	Não tem a intenção de instalar	Não, mas temos a intenção de instalar em 2 anos	□ □
p Qualificações mais importantes para os Gerentes de empreendimentos do Século XXI	conhecimento técnico, gerenciamento dos riscos, capacidade de comunicação, capacidade de negociação, liderança, conhecimento em gerenciamento	conhecimento técnico, gerenciamento dos riscos, capacidade de comunicação e liderança	■ ■
q Temas que a Organização entende que deve desenvolver durante os próximos doze meses	plano de certificação, treinamento e capacitação	PMO, gestão de riscos	■ □

Legenda:

- ■ Completo alinhamento
- □ Parcialmente alinhado
- □ Completo Desalinhamento

Tabela B. 2 — Comparativo entre a pesquisa de *benchmarking* e o estudo de caso

Fazendo a análise comparativa entre a pesquisa do *benchmarking* e o estudo de caso, para cada uma das demandas levantadas pelo *benchmarking*, podemos observar:

- a) **Treinamento dos gerentes:** foi confirmada a demanda por esta prática pelo estudo de caso, pois podemos observar que o treinamento e a capacitação é um tema que a empresa pretende desenvolver;
- b) **Incentivo à certificação dos gerentes:** foi confirmada a demanda por esta prática pelo estudo de caso, pois podemos verificar que a empresa reconhece o gerenciamento de empreendimentos como uma profissão, pretende estabelecer um plano de certificação e não existir nenhum profissional certificado dentro da empresa;
- c) **Definição de uma metodologia padrão:** foi confirmada a demanda por esta prática pelo estudo de caso, pois a te o momento a empresa não possui nenhuma metodologia definida para gerenciamento de seus empreendimentos;
- d) **Promover a gestão do conhecimento:** foi confirmada a demanda por esta prática pelo estudo de caso, pois a empresa realiza quase nunca o registro e a discussão das lições aprendidas nos empreendimentos;
- e) **Definição de ferramentas para gerenciamento:** foi confirmada a demanda por esta prática pelo estudo de caso, pois apesar da empresa utilizar em quase 100% dos empreendimentos softwares, estas ferramentas são somente de planejamento e não propriamente de gerenciamento;
- f) **Suporte a condução de empreendimentos:** foi confirmada a demanda por esta prática pelo estudo de caso, pois a empresa reconhece a necessidade da utilização da gestão de empreendimentos;
- g) **Seleção de novos empreendimentos:** foi confirmada a baixa demanda por esta prática pelo estudo de caso, pois como pudemos observar, todos os empreendimentos da empresa são selecionados através de critérios formais;
- h) **Promover o alinhamento estratégico:** foi confirmada a baixa demanda por esta prática pelo estudo de caso, pois como pudemos observar,

existe alinhamento entre o planejamento estratégico e os empreendimentos.

Portanto, o estudo de caso confirmou todas as demandas por gerenciamento de empreendimentos levantadas pela pesquisa de *benchmarking*.

Demanda	Pesquisa <i>Benchmarking</i>	Estudo de Caso I
Treinamento dos Gerentes	SIM	SIM
Incentivo à certificação dos Gerentes	SIM	SIM
Definição de uma metodologia padrão	SIM	SIM
Promover a gestão do conhecimento	SIM	SIM
Definição de ferramentas para gerenciamento	SIM	SIM
Suporte à condução dos empreendimentos	SIM	SIM
Seleção de novos empreendimentos	NÃO	NÃO
Promover o alinhamento estratégico	NÃO	NÃO

Tabela B. 3 — Comparativo das demandas, *benchmarking* x estudo de caso I

B.4. Questões sobre as principais atribuições e características de um PMO na empresa

B.4.1. Como você vê a introdução de uma entidade que centralizasse de todos os assuntos sobre o gerenciamento de projetos:

Gerente 1: Interessante

Gerente 2: Excelente, importante para a gestão do negócio

Gerente 3: Muito interessante

B.4.2. Você acha que esta entidade traria benefícios para o gerenciamento nos projetos:

Gerente 1: Sim

Gerente 2: Sim

Gerente 3: Sim

B.4.3. Como você vê a introdução de uma entidade que implantasse uma metodologia para gerenciamento de projetos em toda a empresa? – você acha que isto ajudaria o gerenciamento nos projetos?

Gerente 1: É interessante se for prático e não burocratizar o sistema

Gerente 2: Sim, daria segurança para toda a estrutura

Gerente 3: Positivamente, isto certamente ajudaria

B.4.4. Como você vê a introdução de uma entidade que elaborasse um programa de treinamento em gerenciamento de projetos para os gerentes? – você acha que isto ajudaria o gerenciamento nos projetos?

Gerente 1: Interessante

Gerente 2: Sim, urgente

Gerente 3: Positivamente

B.4.5. Como você vê a introdução de uma entidade que incentivasse a certificação dos profissionais em gerenciamento?

Gerente 1: Interessante

Gerente 2: Positivamente

Gerente 3: Positivamente

B.4.6. Como você vê a introdução de uma entidade que implantasse sistema de reaproveitamento dos conhecimentos aprendidos nos projetos? – você acha que isto ajudaria o gerenciamento nos projetos?

Gerente 1: Já é feito hoje na empresa, porém necessita que seja rastreável e divulgado, transformando-se em uma ferramenta amigável.

Gerente 2: Acho vital para a empresa

Gerente 3: Temos alguma coisa disto já, porém é pouco utilizado, acho muito interessante

B.4.7. Como você vê a introdução de uma entidade que apoiasse os projetos em dificuldades de cumprimento das metas pré-estabelecidas, no sentido de ajudar os projetos?

Gerente 1: Interessante. Hoje quando um projeto está em dificuldade a alta direção da empresa orienta o projeto.

Gerente 2: Positivamente, importante para a competitividade futura

Gerente 3: Muito interessante, desde que isto fosse feito por seniores da empresa

B.4.8. Como você vê a introdução de uma entidade que acompanhasse o desenvolvimento da carreira dos jovens gerentes?

Gerente 1: Interessante. Parte deste trabalho já é feito pelo departamento de Recursos Humanos

Gerente 2: Positivamente

Gerente 3: Positivamente

B.4.9. Como você vê a alocação dos gerentes de projetos ligados diretamente à esta entidade? Como você vê esta entidade gerenciando (cursos, alocação nos projetos, tipos de projetos) sua carreira?

Gerente 1: Os gerentes devem estar ligados diretamente à empresa. Interessante, e parte deste trabalho já é feito pelo departamento de Recursos Humanos

Gerente 2: Não concordo

Gerente 3: Não acho interessante

B.4.10. Como você vê a introdução de uma entidade que fizesse o alinhamento, entre o planejamento estratégico, tático e o operacional?

Gerente 1: Este alinhamento já existe. Na acho necessário

Gerente 2: Não deveria fazer

Gerente 3: Isto já é realizado, não vejo nenhuma vantagem

B.4.11. Você acha esta entidade deveria ser responsável, perante a empresa, pelo gerenciamento dos empreendimentos, ser somente uma entidade de apoio ao gerenciamento?

Gerente 1: Somente uma entidade de apoio

Gerente 2: Apoio ao gerenciamento

Gerente 3: Apoio

B.4.12. Você acha que esta entidade deveria ser responsável pela identificação, priorização e obtenção de empreendimentos?

Gerente 1: Não, deveria ser só apoio

Gerente 2: Não

Gerente 3: Não, isto deve ser feito pela alta administração

B.4.13. Você acha que esta entidade poderia ser responsável pela padronização dos relatórios internos do empreendimento? E entre o empreendimento e a Sede da empresa? (relatórios de acompanhamento, custos, prazos, etc..) Fazer a gestão da comunicação entre os empreendimentos e a empresa e internamente dos empreendimentos.

Gerente 1: Já existe um princípio de padronização. Acho interessante.

Gerente 2: Sim

Gerente 3: Sim

B.4.14. Você acha que esta entidade poderia ser responsável pela auditoria interna nos empreendimentos?

Gerente 1: Sim

Gerente 2: Não

Gerente 3: Não

B.4.15. Você acha esta que esta entidade poderia atuar como um centro de competências e recursos de gerenciamento de empreendimentos?

Gerente 1: Não

Gerente 2: Não, poderia perder o foco

Gerente 3: Não

B.4.16. Você acha esta que esta entidade poderia atuar como um centro de gerenciamento de recursos corporativos para os empreendimentos?

Gerente 1: Sim

Gerente 2: Não

Gerente 3: Não

B.4.17. Você acha esta que esta entidade poderia determinar e disponibilizar ferramentas para gerenciamento dos empreendimentos?

Gerente 1: Sim

Gerente 2: Sim, com a aceitação da Diretoria

Gerente 3: Sim

B.4.18. Você acha esta entidade poderia exercer alguma outra atribuição na empresa?

Gerente 1: Não, somente o exposto

Gerente 2: Deveria focar no gerenciamento do negócio

Gerente 3: Acho que deve focar em dar recursos para o gerenciamento de projetos

APÊNDICE C — PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO II

C.1 Visão geral da pesquisa

O trabalho trata da implantação de PMOs em empresas da construção civil pesada. Para tanto, se desenvolve em duas vertentes diferentes, sendo a primeira, o estudo das características e requisitos de gerenciamento no setor da construção civil e a segunda, uma análise dos tipos de PMOs. Foi elaborado um estudo de caso I com a finalidade de confirmar e validar as necessidades em gerenciamento de empreendimentos, levantadas através de uma pesquisa abrangente sobre gerenciamento de empreendimentos, elaborada pelo PMI-RJ. Após o levantamento das necessidades do setor da construção civil pesada, foi elaborada uma estrutura de PMO compatível com as necessidades. A pertinência desta estrutura será avaliada através deste estudo de caso (II).

C.2 Processo de coleta de dados

C.2.1 Local

Empresa da construção civil pesada.

C.2.1.1 Primeiro contato

Será procurado o departamento de recursos humanos da empresa para solicitar uma entrevista para a apresentação do propósito da pesquisa e obter a autorização por parte da empresa, para a execução do estudo de caso. Ainda neste primeiro contato, serão abordados alguns assuntos básicos a respeito da empresa. Será informado que o nome da empresa ficará sobre sigilo e que se a empresa desejar, será feita uma correspondência do orientador assegurando o sigilo.

C.2.1.2 Entrevistas

Aplicação de entrevistas estruturadas com mais de um gerente de empreendimentos da empresa. Deverá ser entrevistada a pessoa que seja a responsável pelas práticas de gerenciamento de empreendimentos da empresa (se houver), três ou quatro gerentes de empreendimentos da organização, além do responsável pelo setor de RH. Com isto, toda a estrutura funcional do espectro analisado estará coberta.

C.2.2 Questões do estudo

C.2.2.1 Questões gerais sobre a empresa

A fim de verificar o enquadramento da empresa no universo objeto desta pesquisa, bem como estabelecer o tratamento dado à gestão de seus empreendimentos.

C.2.2.1.1 Caracterização da empresa

Questões destinadas a estabelecer o perfil de atuação da empresa, seus objetivos estratégicos e táticos, bem como suas expectativas de desempenho.

C.2.2.1.2 Caracterização dos negócios da empresa

Questões orientadas para a identificação das atribuições de capacitação e competência estabelecidas pela empresa para sua estrutura de gestão administrativa e técnica, inclusive seu pessoal.

C.2.2.2 Questões específicas sobre gerenciamento de empreendimentos e PMO

Será feita uma breve apresentação, a cada entrevistado, do propósito da entrevista e do modelo de PMO já elaborado, mostrando suas atribuições, atribuições e estruturação. Após esta apresentação, será conduzido um levantamento de dados

específicos sobre PMO, com o objetivo de confrontar as percepções, atribuições e soluções implementadas pela empresa versus a proposta de PMO formulada neste estágio dos trabalhos. Será aberto um espaço livre para que cada entrevistado coloque suas opiniões e sugestões sobre a estrutura de PMO proposta. As questões a serem aplicadas foram selecionadas a partir do modelo de avaliação de maturidade preconizado pelo PMI, a OPM3, o qual já foi previamente validado e testado pelo PMI, tendo como critério básico sua correlação com as atribuições de PMO propostas ao final do Capítulo 5 e apresentadas abaixo:

a) capacitação de pessoal;

- treinamento dos gerentes;
- incentivo à certificação dos gerentes;
- mentoraç o dos jovens gerentes;
- formação de comunidade;

b) metodologias e processos de gerenciamento de projetos;

- definição de uma metodologia padrão;
- biblioteca de processos;
- definição de ferramentas para gerenciamento;
- padronização da comunicação;

c) gestão de conhecimentos;

- biblioteca de lições aprendidas;
- processos de captura, tratamento e armazenamento de conhecimento;
- processos e recursos para disponibilização de conhecimento;
- processos e Recursos para Disseminação de Melhores Práticas;

d) suporte à condução de empreendimentos;

- apoio à montagem dos times de gerenciamento;
- implantação dos Processos de Gerenciamento;
- monitoramento dos Processos de Comunicação;
- monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento.

C.3 Processo de avaliação dos dados

Constará das seguintes etapas: tabulação das respostas, verificação da coerência, avaliação da consistência, conforme descrito abaixo.

C.3.1 Tabulação das respostas

Confronto das informações prestadas com evidências físicas, buscando evitar viés pessoal de cada entrevistado. Os questionários serão processados após esta verificação.

C.3.2 Avaliação da coerência

O questionário aborda um extenso conjunto de atribuições para um PMO e por vários enfoques. Isto permite o confronto das respostas, mediante uma análise cruzada, e uma avaliação da coerência dos entrevistados. Questões que apresentarem contradições, ou seja, variação acima de 25%¹⁷, serão eliminadas. Se mais da metade das questões que avaliam determinado item do PMO, vide matriz de avaliação adiante, forem eliminadas o item deixará de ser avaliado.

¹⁷ Os detalhes quanto à definição deste valor encontram-se adiante no item C.4.

C.3.3 Avaliação de consistência

Tem o propósito de avaliar o grau de maturidade das respostas de modo a permitir seu emprego na fase de análise dos dados. Na medida que o questionário cobre diversos aspectos da prática do gerenciamento, há que se verificar como considerar as respostas ao longo desta abrangência. Isto será feito através da aplicação da metodologia de avaliação da maturidade organizacional à prática do gerenciamento de empreendimentos preconizada pelo PMI, a OPM3¹⁸. Como o questionário é uma síntese do processo de avaliação da própria OPM3, as respostas serão processadas no modelo da OPM3. Os resultados extraídos deste modelo nos permitem identificar: (a) o grau de maturidade propriamente dito, (b) em quais aspectos do gerenciamento de empreendimentos a empresa apresenta uma maior maturidade, (c) o conjunto de melhores práticas de gerenciamento de empreendimentos consolidadas no ambiente organizacional avaliado.

Através deste processo auxiliar, verifica-se a necessidade ou não de ressaltar algum aspecto do conjunto de respostas obtidas face a um baixo grau de maturidade que a empresa venha a apresentar quanto a determinado campo ou aspecto da prática do gerenciamento de empreendimentos.

Os aspectos a serem observados nesta avaliação da consistência dos dados são os seguintes:

- a) **nível geral de maturidade:** os dados são mensurados em um espectro contínuo de 0% a 100%. Níveis acima de 25% indicam um grau regular e aceitável para todo o conjunto de respostas;
- b) **ciclo de gestão dos processos de gerenciamento:** Refere-se às fases de (i) padronização dos processos, (ii) métricas da aplicação e efetividade dos processos, (iii) controle da aplicação dos processos e (iv) aprimoramento dos processos. Na medida em que a empresa demonstrar uma baixa ênfase em alguma destas fases, por um lado significa uma menor relevância das respostas a ela mencionadas e por

¹⁸ OPM3 – Organizational Project Management Maturity Model - PMI

outro, um campo a ser enfatizado em um hipotético PMO voltado para aquela empresa. Como o foco do presente trabalho é o estabelecimento de um conjunto de atribuições de um PMO voltado para a área da construção civil pesada, o primeiro aspecto (a gestão dos processos de gerenciamento) é que será considerado neste trabalho, ou seja, quais aspectos deverão ser tratados com menor relevância ou excluídos.

A partir do resultado do processamento das respostas pela OPM3 temos uma avaliação final de sua consistência e condições objetivas para proceder a sua análise conforme apresentado adiante.

Caso venha a se verificar uma baixa maturidade para uma determinada fase do ciclo de gestão dos processos de gerenciamento, a avaliação dos quesitos associados a esta fase sofrerá ressalvas.

Como a pertinência de uma determinada atribuição ou item do PMO será decorrência da avaliação de um conjunto de quesitos a ele associados, a ressalva anteriormente mencionada será estendida à própria atribuição do PMO.

C.4 Análise dos dados

C.4.1 Síntese das respostas

As respostas obtidas através das entrevistas, serão tabuladas para posterior consolidação dos dados.

C.4.2 Consolidação das respostas

A partir da tabulação, será efetuada a média geométrica das respostas obtidas em cada questão, que representará sua resposta consolidada.

Estas respostas serão alocadas na matriz de correlação do questionário com as atribuições do PMO sob avaliação.

Isto permitirá a obtenção de uma nota final, mediante uma segunda média geométrica, agora para cada atribuição do PMO, bem como de um gráfico vetorial capaz de avaliar a dispersão das respostas obtidas.

A dispersão das repostas de cada uma das atribuições será mensurada através de uma análise que consistirá em avaliar o desvio padrão decorrente das avaliações atribuídas a cada uma das atribuições e verificar quantas repostas ficaram acima ou abaixo da média mais ou menos o desvio padrão. A quantidade de repostas fora destes limites (superior e inferior) dividido pelo número total de perguntas daquela atribuição, resultará em uma fração que será graduada, por quartis, da seguinte forma:

- a) até 0,25 – será considerada baixa a dispersão;
- b) acima 0,25 até 0,50 – será considerada média a dispersão;
- c) acima de 0,50 – será considerada alta a dispersão.

Estes valores são arbitrados com base nos critérios de avaliação de níveis de maturidade praticados na OPM3.

C.4.3 Aplicação de ressalvas e análise

Será efetuada a avaliação da consistência das respostas conforme descrito no item C.3.3. Eventuais ressalvas e exclusões de quesitos serão aplicadas à matriz de avaliação. Quando o item tiver suas respostas consolidadas com uma média geométrica igual ou abaixo de 25%, esta atribuição não será aceita como válido para o PMO, ele será considerado rejeitado. Esta métrica caracteriza o **grau de aceitação** perante a atribuição avaliada.

O estabelecimento deste valor decorre de referências associadas a metodologias de avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos como a OMP3. Nestes modelos não há o estabelecimento de um determinado patamar de maturidade, mas uma avaliação contínua de 0% a 100%. Níveis acima de 25% indicam um grau

mínimo de maturidade do ambiente organizacional sob análise, decorrente do conjunto de melhores práticas que são praticadas neste ambiente.

Desta forma, caso a média geométrica de todas as respostas seja igual ou superior a 25%, a atribuição será aceita, a não ser que a empresa não tenha maturidade para avaliar aquele item, quando então serão feitas as devidas ressalvas.

O gráfico vetorial e a avaliação da dispersão complementarão a análise, caracterizando o **grau de dispersão** associado à atribuição avaliada.

Itens com alto grau de dispersão, ou seja, um baixo de grau de alinhamento em sua avaliação, indicarão uma menor segurança quanto a sua pertinência à estrutura de atribuições de um PMO. Se uma atribuição tiver um grau de dispersão maior do 75%, isto significa que não houve alinhamento entre os respondentes e, portanto, não há consenso dentro da organização que justifique a inclusão daquela atribuição.

C.4.4 Síntese

Neste item será apresentada uma síntese da avaliação de cada uma das atribuições propostas para o PMO. Aqui será usada uma tabela de modo a explicitar quais atribuições do PMO foram validadas pelo estudo de caso, quais ficaram sob ressalvas e quais foram descartadas.

Atribuições que tenham sido validadas integralmente e tenham grau de dispersão baixo, serão consideradas essenciais para a composição do PMO.

Atribuições que tenham sido validadas integralmente e que tenham apresentado um grau médio de dispersão das respostas, serão considerados validadas necessitando de um alinhamento dos seus objetivos dentro da empresa.

Funções que não tenham sido validadas serão consideradas acessórias à constituição do PMO.

C.5 Matriz de correlação dos dados

Questão	Capacitação de Pessoal				Metodologias e Processos de Gerenciamento de Projetos				Gestão de Conhecimentos				Suporte à Condução de Empreendimentos			
	Reinamento dos Gerentes	Incentivo à certificação dos Gerentes	Mentoriação dos jovens gerentes	Formação de comunidade	Definição de uma metodologia padrão	Biblioteca de Processos	Definição de ferramentas para gerenciamento	Padronização da comunicação	Biblioteca de Lições Aprendidas	Processos de Captura, Armazenamento e Organização de Conhecimento	Processos e Recursos para Disponibilização de Conhecimento	Processos e Recursos para Disseminação de Melhores Práticas	Apoio à montagem dos times de gerenciamento	Implantação dos processos de Gerenciamento	Monitoramento dos processos de Comunicação	Monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																
38																
39																
40																

Legenda:

Os campos em azul deverão ser preenchidos com a média geométrica das respostas obtidas.

Tabela C. 1 — Matriz de correlação dos dados



C.6 Questionários

Avaliação das Práticas de Gerenciamento de Empreendimentos

Data da Entrevista: _____

Empresa: _____

Nome do colaborador: _____

Telefone/e-mail: _____

Cargo: _____

Local da Entrevista: _____

Horário de Início: _____

Horário de Término: _____

QUESTÕES GERAIS

Dados Históricos:

Data de Fundação:

Descrição da Evolução ao longo do tempo (clientes / obras / porte / linhas
de atuação / áreas de atuação): _____

Estágio Atual da Empresa:

Número de funcionários: _____

Portifólio de empreendimentos (por áreas): _____



Principais fontes de receita da empresa: _____

Atua do cenário Nacional e Internacional: _____

Estrutura Organizacional (matricial / Hierárquica): _____

Quais as atribuições de cada elemento organizacional (visando os fatores críticos do planejamento estratégico): _____

Natureza das operações (público / privado) (formas de contratação): _____

Porte e o perfil do gerenciamento dos empreendimentos: _____

Funções subcontratadas e Funções do pessoal interno: _____

Como se dá o relacionamento dos empreendimentos com a administração central? _____



PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE): ESTUDO DE APLICAÇÃO
PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA

Quais são os requisitos de desempenho dos empreendimentos: _____

Qual o suporte da empresa para a capacitação e treinamento de pessoal
(cursos/subsídios/palestras): _____

Requisitos específicos sobre gerenciamento de empreendimentos
reconhecidos e estabelecidos pela empresa: _____



QUESTÕES ESPECÍFICAS

QUESTÕES SOBRE O GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA

EMPRESA:

1. A empresa tem uma política que descreva a padronização, avaliação e controle de melhorias dos processos de gerenciamento de empreendimentos?
 - 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.

2. A metodologia de gerenciamento de projetos da empresa é integrada?
 - 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.

3. Os processos de gerenciamento de projetos estão inter-relacionados?
 - 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.

4. A empresa usa técnicas e processos de gerenciamento de projetos de uma maneira efetiva e relevante para cada projeto?
 - 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.



PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE): ESTUDO DE APLICAÇÃO
PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA

5. A empresa usa dados internos ou de mercado, para desenvolver modelos de planejamento ou de revisão de planejamento?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
6. A empresa estabelece o papel do gerente de projetos para todos os projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
7. A empresa padroniza as estruturas funcionais para as equipes de gerenciamento de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
8. A empresa dispõe de processos, ferramentas e diretrizes formais para avaliar os níveis de desempenho, conhecimento e experiência de seus recursos para gerenciamento de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
9. A empresa usa os dados da questão anterior para avaliar e alocar os profissionais de gerenciamento de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.



10. Existe comunicação e colaboração entre os gerentes de projeto?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
11. A empresa estabelece e usa processos de gerenciamento uniformes baseados em documentação padronizada, sejam aqueles considerados essenciais ou complementares, para todas as fases do ciclo de vida de cada projeto?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
12. A empresa estabelece critérios de avaliação de sucesso para cada projeto? Revisa-os durante a evolução dos projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
13. A empresa tem abordagens padronizadas para estabelecer, coletar e analisar dados de desempenho de cada projeto e assegurar sua consistência e precisão?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
14. A empresa usa padrões ou referências, sejam internos ou externos, para avaliar e melhorar o desempenho dos projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.



PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE): ESTUDO DE APLICAÇÃO
PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA

15. A empresa usa um sistema formal para avaliar o desempenho da equipe de gerenciamento do projeto bem como seus resultados?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
16. Estes resultados são avaliados a cada etapa do ciclo de vida do projeto?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
17. A empresa usa um sistema formal para avaliar o desempenho de seus processos de gerenciamento de projetos, a cada etapa do ciclo de vida do projeto?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
18. A empresa estabelece e usa controles para avaliar e manter a estabilidade de seus processos de gestão de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
19. A empresa coleta, analisa e aplica lições aprendidas de projetos anteriores?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.



PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE): ESTUDO DE APLICAÇÃO
PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA

20. A empresa identifica, avalia e implementa melhorias nos processos de gestão de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
21. A empresa tem uma estrutura organizacional que apóia as efetivas comunicação e colaboração entre os projetos com o objetivo de melhorar os resultados destes projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
22. A empresa usa um conjunto comum de processos de gerenciamento para gerenciar e integrar consistentemente múltiplos projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
23. A empresa estabelece e usa processos de gerenciamento uniformes e baseados em documentação padronizada, sejam aqueles considerados essenciais ou complementares, para todas as fases do ciclo de vida de cada projeto, aplicados a programas, conjuntos de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.



PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE): ESTUDO DE APLICAÇÃO
PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA

24. A empresa usa um sistema formal para avaliar o desempenho de seus processos de gerenciamento de projetos, a cada etapa do ciclo de vida de seus programas, conjuntos de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
25. A empresa estabelece e usa controles para avaliar e manter a estabilidade de seus processos de gestão de programas, conjuntos de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
26. A empresa identifica, avalia e implementa melhorias nos processos de gestão de programas, conjuntos de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
27. A empresa tem políticas e valores organizacionais orientados a gestão de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
28. A empresa tem uma linguagem comum e usa processos de gerenciamento de projetos para todas suas operações?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.



PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE): ESTUDO DE APLICAÇÃO
PARA EMPRESAS CONSTRUTORAS DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA

29. A empresa usa e mantém uma estrutura padronizada de gerenciamento de projetos, incluídos metodologias e processos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
30. Os executivos estão diretamente envolvidos, bem como capacitados, na aplicação das políticas de gerenciamento de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
31. A empresa dispõe de políticas para reter o conhecimento dos recursos alocados ao gerenciamento de projetos, sejam eles internos ou externos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
32. A empresa promove a existência de uma comunidade de profissionais ligados ao gerenciamento de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
33. A empresa encoraja a associação de seus profissionais de gerenciamento de projetos a comunidades externas, tais como associações?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.



34. A empresa oferece treinamento para capacitar seus recursos em gestão de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
35. A empresa tem um plano de carreira profissional associado ao gerenciamento de projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
36. A empresa tem um repositório central para os resultados e métricas de acompanhamento dos projetos?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
37. A empresa usa as métricas de acompanhamento de projetos para avaliar seu desempenho?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
38. A empresa dispõe de um sistema formal para avaliar o desempenho dos profissionais ligados ao gerenciamento de projetos e programas?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.



39. As ferramentas de gerenciamento de projetos estão integradas aos processos e ferramentas de gestão da organização?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.
40. A estrutura de gerenciamento de projetos da empresa (metodologia e processos) incorpora os processos de coleta, análise e aplicação de lições aprendidas de projetos anteriores?
- 0%: terminantemente não.
 - 25%: possivelmente não.
 - 50%: parcialmente.
 - 75%: possivelmente sim.
 - 100%: terminantemente sim.

APÊNDICE D — RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO II

D.1. Questões gerais

D.1.1. Dados históricos

D.1.1.1. Data de fundação: *a empresa atua no mercado há 65 anos.*

D.1.1.2. Descrição da evolução ao longo do tempo (clientes / obras / porte / linhas de atuação / áreas de atuação): *a empresa começou suas atividades na década de 40 trabalhando para órgãos públicos no setor de transportes de massa. Quinze anos após sua inauguração, surgiram os primeiros contratos de usinas hidroelétricas. Já na década de 70, a empresa começou a fazer os primeiros metros do Brasil. No final da década de 80 e início da década de 90, surgiram os primeiros contratos privados da empresa. Da década de 90 em diante, a empresa começou a diversificar suas atividades, entrando no mercado da construção das grandes indústrias, saneamento, linhas de transmissão de energia, portos etc...*

D.1.2. Estágio atual da empresa

D.1.2.1. Número de funcionários: *aproximadamente 8.000 funcionários.*

D.1.2.2. Portfólio de empreendimentos (por áreas): *Usinas termoelétricas, hidrelétricas, nuclear, rodovias, ferrovias, aeroportos, portos, metros, plantas industriais, saneamento, edificações, petróleo e gás, telecomunicações, túneis, pontes e infra-estrutura urbana.*

D.1.2.3. Principais fontes de receita da empresa: *a principal fonte de receita provem dos seus empreendimentos.*

D.1.2.4. Atua do cenário nacional e internacional: *sim.*

D.1.2.5. Estrutura organizacional: *hierárquica.*

D.1.2.6. Quais as atribuições de cada elemento organizacional (visando os fatores críticos do planejamento estratégico):

Presidência

Foco: *gestão integrada da unidade de negócio.*

Diretoria de Projetos - Energia

Foco: *projetos envolvendo prospecção, captação e realização de empreendimentos nas áreas de energia (hidrelétricas).*

Diretoria de Projetos - Indústria

Foco: *projetos envolvendo prospecção, captação e realização de empreendimentos na área industrial, compreendendo: complexos industriais, usinas termelétricas, operação & manutenção de usinas termelétricas, construção e reparo de dutos (gás, óleo e poliduto), refinarias, offshore, saneamento básico e edificações.*

Diretoria de Projetos - Transportes

Foco: *projetos envolvendo prospecção, captação e realização de empreendimentos na área de transportes (rodovias, aeroportos, metrô, portos, etc.).*

Diretoria de Desenvolvimento de Negócios

Foco: *desenvolvimento de novos negócios e parcerias estratégicas.*

Diretoria de Tecnologia

Foco: *desenvolvimento tecnológico e excelência na gestão de projetos, visando a perpetuação e a manutenção da unicidade da empresa.*

Diretoria Administrativo-Financeira

Foco: desenvolvimento humano e organizacional, controladoria, tecnologia da informação e jurídico.

- D.1.2.7. Natureza das operações (público / privado) (formas de contratação):** *os empreendimentos da empresa são de natureza pública, privada e de concessionárias de serviços públicos. Os empreendimentos são contratados a preços unitários, preço global (com variações), EPC (engineering / procurement / construction).*
- D.1.2.8. Porte e o perfil do gerenciamento dos empreendimentos:** *alguns dos empreendimentos são gerenciados através de uma metodologia própria (da empresa) e outros através da experiência de seus gerentes. O gerenciamento é reconhecido por todos na empresa como sendo fundamental para contribuir com o sucesso dos empreendimentos.*
- D.1.2.9. Funções subcontratadas e funções do pessoal interno:** *toda a gestão dos empreendimentos é feita pelo pessoal interno da empresa.*
- D.1.2.10. Como se dá o relacionamento dos empreendimentos com a administração central:** *os empreendimentos se relacionam através da figura do gerente de empreendimentos. Os empreendimentos são dependentes da administração central.*
- D.1.2.11. Quais são os requisitos de desempenho dos empreendimentos:** *na maioria dos casos são índices de desempenho econômicos e financeiros.*
- D.1.2.12. Qual o suporte da empresa para a capacitação e treinamento de pessoal:** *a empresa promove de forma esporádica cursos internos e externos e tem uma norma de incentivo a alguns cursos.*
- D.1.2.13. Requisitos específicos sobre gerenciamento de empreendimentos reconhecidos e estabelecidos pela empresa:** *a empresa possui alguns processos que estão muito bem difundidos dentro da empresa, como a gestão de custos e tempo.*

D.2. Tabulação das respostas obtidas para o questionário específico sobre práticas de gerenciamento

Questão	Gerente 1	Gerente 2	Gerente 3	Gerente 4	Gerente 5	Gerente 6	Média Geométrica
1	25%	25%	100%	25%	75%	100%	55%
2	0%	50%	75%	50%	50%	75%	48%
3	50%	75%	75%	75%	100%	75%	74%
4	50%	75%	100%	50%	50%	75%	66%
5	50%	50%	50%	75%	75%	75%	62%
6	25%	100%	50%	25%	100%	100%	63%
7	75%	100%	75%	25%	100%	100%	77%
8	50%	75%	0%	25%	50%	100%	46%
9	50%	50%	0%	50%	25%	25%	32%
10	75%	100%	25%	75%	50%	75%	65%
11	50%	75%	100%	50%	50%	50%	61%
12	25%	100%	75%	75%	75%	50%	65%
13	100%	100%	100%	75%	75%	100%	91%
14	100%	75%	50%	25%	25%	50%	52%
15	50%	25%	25%	25%	50%	50%	37%
16	25%	25%	25%	25%	25%	50%	29%
17	0%	100%	50%	25%	25%	75%	42%
18	75%	100%	50%	0%	25%	75%	50%
19	75%	50%	50%	75%	50%	75%	62%
20	50%	75%	75%	50%	50%	75%	62%
21	25%	50%	50%	25%	75%	50%	45%
22	75%	50%	50%	25%	25%	75%	49%
23	50%	50%	75%	25%	25%	75%	49%
24	25%	50%	50%	0%	25%	75%	35%
25	25%	50%	50%	0%	0%	75%	30%
26	75%	50%	75%	0%	25%	75%	47%
27	100%	100%	100%	75%	100%	100%	96%
28	50%	75%	0%	25%	25%	75%	39%
29	50%	75%	0%	50%	50%	75%	48%
30	50%	100%	50%	50%	50%	50%	57%
31	25%	75%	100%	50%	50%	50%	57%
32	25%	0%	75%	25%	0%	25%	23%
33	25%	0%	25%	25%	50%	0%	20%
34	50%	75%	25%	75%	100%	50%	61%
35	0%	75%	25%	25%	25%	25%	27%
36	25%	50%	50%	50%	50%	50%	46%
37	50%	100%	50%	25%	100%	50%	60%
38	25%	75%	50%	0%	75%	25%	39%
39	25%	100%	0%	75%	100%	50%	54%
40	50%	50%	0%	50%	25%	50%	36%

Tabela D. 1 — Tabulação das respostas obtidas

Observação: Foram verificadas evidências físicas suficientes, tais como normas internas, instruções de trabalho, relatórios, intranet e circulares, para aceitar as respostas apresentadas em cada entrevista.

D.3. Avaliação da coerência das respostas

Conforme exposto no item C.3.2 do Apêndice C, foi realizada uma avaliação da coerência das respostas, atribuindo para todos os temas do questionário, uma correlação com questões de verificação. Isto permitiu uma análise cruzada das respostas em busca de eventuais incoerências no seu conjunto final. Esta análise encontra-se na Tabela D.2, abaixo.

Apenas para o par cruzado das questões 11 e 28 observou-se uma condição próxima do limite de tolerância (25%).

Embora haja uma uniformidade na avaliação de que a empresa dispõe de processos de gerenciamento uniformes e baseados em documentação padronizada, não há a mesma uniformidade quanto à visão de que a empresa tem uma linguagem comum e usa processos de gerenciamento de empreendimentos para todas suas operações. Esta segunda visão é corroborada pelas respostas às questões 22 e 29.

Isto permite concluir que embora a empresa disponha de processos de gerenciamento uniformes, sua aplicação não é absoluta e a linguagem no gerenciamento de seus empreendimentos não é completamente uniforme.

Este pode ser um primeiro indicativo de que a empresa apresenta maior ênfase na padronização de seus processos de gerenciamento do que no controle do uso destes mesmos processos. Embora os resultados das questões 11 e 28 sejam aceitos, este aspecto deve ser verificado na etapa seguinte de avaliação da consistência das respostas.

Questão	Média Geométrica	Questão de Verificação	Média Geométrica da Questão de Verificação	Diferença
1	55%	23	49%	6%
8	46%	38	39%	8%
10	65%	21	45%	20%
11	61%	28	39%	23%
17	42%	26	47%	5%
18	50%	20	62%	12%
19	62%	31	57%	5%
20	62%	18	50%	12%
21	45%	10	65%	20%
23	49%	1	55%	6%
24	35%	25	30%	5%
25	30%	24	35%	5%
26	47%	17	42%	5%
28	39%	11	61%	23%
29	48%	39	54%	6%
31	57%	19	62%	5%
36	46%	37	60%	15%
37	60%	36	46%	15%
38	39%	8	46%	8%
39	54%	29	48%	6%

Tabela D. 2 — Análise cruzada para verificação da consistência das respostas

D.4. Avaliação da consistência das respostas

Conforme exposto no Apêndice C, foi realizada uma avaliação da consistência das respostas, aplicando da metodologia de avaliação da maturidade organizacional à prática do gerenciamento de empreendimentos preconizada pelo PMI, a OPM3.

Os resultados desta avaliação são apresentados a seguir.

D.4.1. Grau de maturidade

Podemos observar na Figura D.1, que a empresa possui 39% de maturidade, em relação aos referenciais estabelecidos pela OPM3. Conforme definido no protocolo deste estudo de caso, para valores de maturidade organizacional acima de 25% de

maturidade, o conjunto de respostas será considerado válido. Portanto o conjunto das respostas será tratado como válido em seu todo.

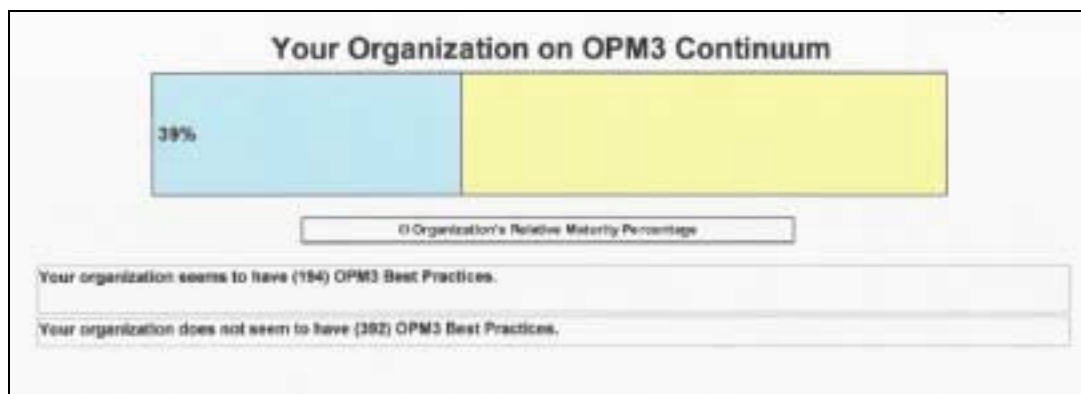


Figura D. 1 — Grau de Maturidade da Organização em estudo, conforme relatório de processamento da OPM3

D.4.2. Ciclo de Gestão dos Processos de Gerenciamento

As Figuras D.2, D.3 e D.4 apresentadas adiante, completam o relatório sintético do processamento dos dados pela OPM3.

A empresa apresentou maior maturidade no gerenciamento de empreendimentos de forma isolada do que para programas e portfólios. Com relação a programas¹⁹, a maturidade observada foi muito baixa, 5%. Não será analisada a gestão de portfólios, pois não foram aplicadas questões com este objetivo posto que o PMO proposto não tem funções ligadas à estratégia da empresa.

Quanto às diversas fases do ciclo de gestão de processos de gerenciamento, observa-se uma maior maturidade para a fase de padronização, com um grau da ordem de 55%.

Já as fases de controle, métricas e melhorias dos processos de gerenciamento apresentaram uma maturidade em torno de 29%, valor aceitável para efeito de tratamento dos dados, mas substancialmente inferior ao da fase de padronização.

¹⁹ Segundo o PMI, programa é um conjunto de empreendimentos gerenciados de uma forma coordenada a fim de se obter benefícios que de forma isolada não se obteria.

Este aspecto confirma a interpretação dada no item anterior para a aparente contradição entre os resultados obtidos para questões 11 e 28.

Os resultados podem ser aceitos para avaliação das atribuições do PMO, sem que haja alguma questão ou aspecto do PMO que deva ser excluído do universo de resposta.

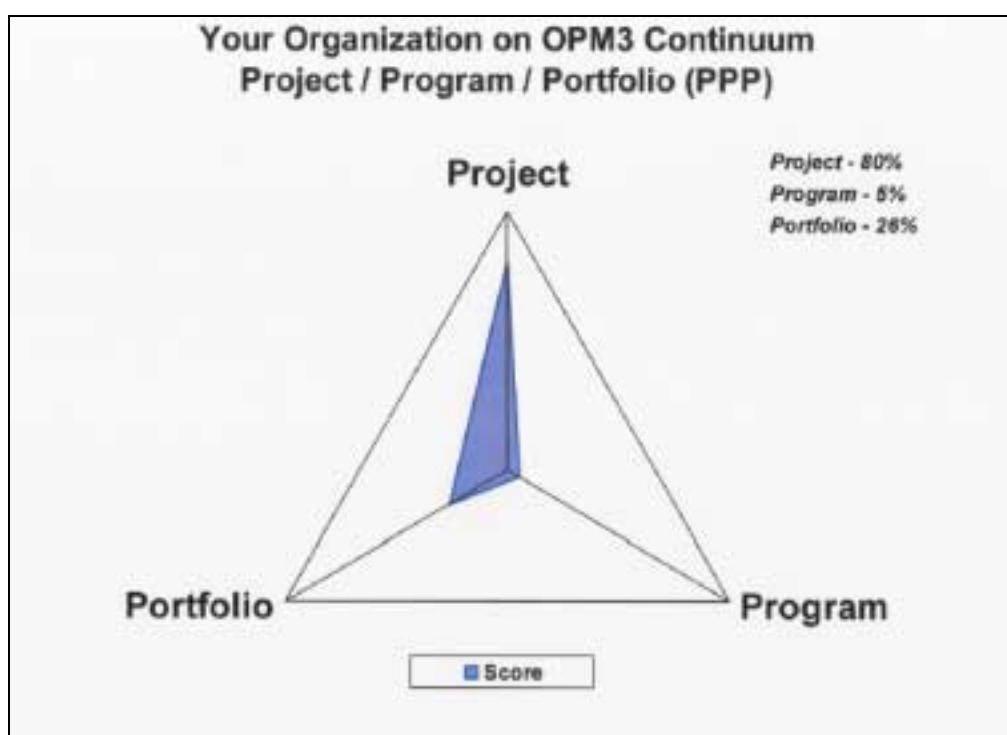


Figura D. 2 — Grau de maturidade por classes de empreendimentos



Figura D. 3 — Grau de maturidade por fases dos processos de gerenciamento de empreendimentos

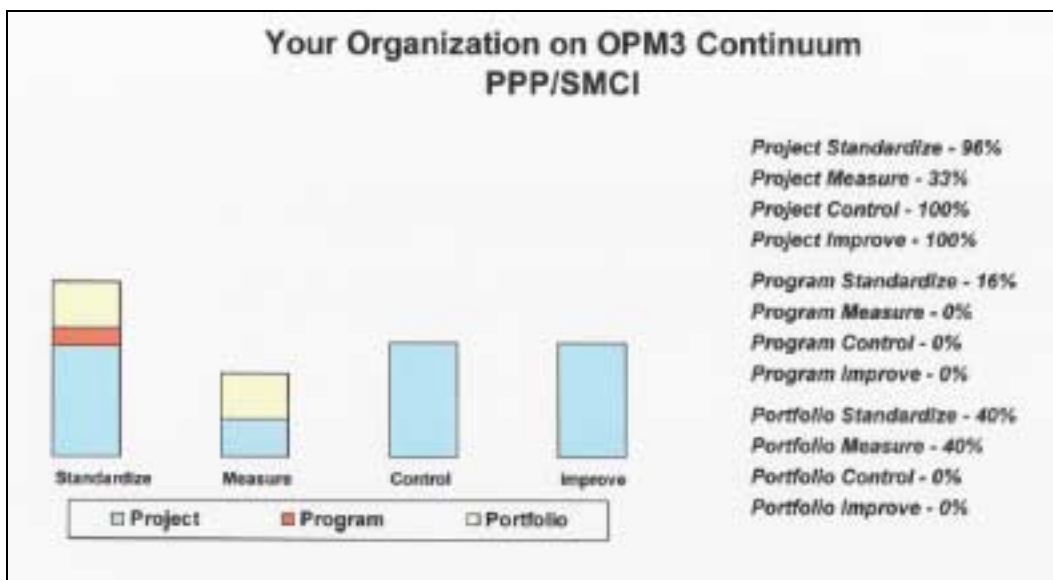


Figura D. 4 — Grau de maturidade por fases versus classes de empreendimentos

D.5. Matriz de correlação das questões

Questão	Capacitação de Pessoal				Metodologias e Processos de Gerenciamento de Projetos				Gestão de Conhecimentos				Suporte à Condução de Empreendimentos			
	Treinamento dos Gerentes	Incentivo à certificação dos Gerentes	Monitoração dos jovens gerentes	Formação de comunidade	Definição de uma metodologia padrão	Biblioteca de Processos	Definição de ferramentas para gerenciamento	Padronização da comunicação	Biblioteca de Lições Aprendidas	Processos de Captura, Tratamento e Armazenamento de Conhecimento	Processos e Recursos para Disponibilização de Conhecimento	Processos e Recursos para Disseminação de Melhores Práticas	Apoio à montagem dos times de gerenciamento	Implantação dos Processos de Gerenciamento	Monitoramento dos Processos de Comunicação	Monitoramento do desempenho dos processos de gerenciamento
1					55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%					
2					48%	48%		48%								
3					74%	74%		74%					74%	74%		74%
4					66%	66%	66%	66%								
5									62%	62%	62%	62%				
6	63%															63%
7																77%
8	46%		46%						46%	46%			46%	46%	46%	46%
9	32%								32%	32%	32%	32%				32%
10				65%						65%						
11					61%	61%	61%	61%						61%		
12															65%	65%
13					91%	91%	91%	91%							91%	91%
14				52%	52%	52%	52%	52%	52%		52%			52%	52%	
15	37%					37%		37%						37%	37%	37%
16	29%													29%	29%	29%
17	42%				42%	42%		42%	42%	42%	42%			42%	42%	
18	50%				50%	50%		50%	50%	50%	50%			50%	50%	
19									62%	62%	62%	62%				
20					62%				62%	62%	62%	62%			62%	62%
21				45%											45%	
22					49%	49%	49%	49%						49%		
23					49%	49%	49%	49%						49%		
24	35%				35%	35%			35%	35%	35%	35%			35%	35%
25	30%				30%	30%			30%	30%	30%	30%			30%	30%
26	47%				47%	47%			47%	47%	47%	47%			47%	47%
27					96%									96%	96%	
28	39%				39%	39%	39%	39%						39%		
29					48%	48%	48%	48%								
30	57%				57%	57%								57%	57%	
31	57%								57%	57%	57%	57%				
32				23%												
33		20%		20%												
34	61%		61%													
35	27%	27%	27%													
36									46%	46%	46%	46%			46%	46%
37					60%	60%	60%	60%						60%	60%	
38	39%				39%									39%		
39	54%				54%	54%	54%	54%						54%		
40									36%	36%	36%	36%				
Grau de Aceitação	43%	23%	44%	40%	54%	52%	56%	54%	47%	48%	47%	47%	53%	58%	49%	50%
Grau de Dispersão	41%	0%	0%	20%	23%	25%	9%	27%	43%	47%	43%	43%	42%	25%	21%	27%

Tabela D. 3 — Matriz de correlação das questões