

Ivamar Marques da Silva

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS:
UMA ANÁLISE DA MATURIDADE NO SETOR INDUSTRIAL**

**São Paulo
2010**

Ivamar Marques da Silva

GERENCIAMENTO DE PROJETOS:
UMA ANÁLISE DA MATURIDADE NO SETOR INDUSTRIAL

Monografia (Trabalho de conclusão de curso) apresentado à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para Graduação em Engenharia Mecânica.

Área de concentração: Engenharia Mecânica, Controle e Automação Mecânica.

Orientador: Prof. Dr. Gilmar Ferreira Batalha

São Paulo

2010

FICHA CARTOGRÁFICA

Silva, Ivamar Marques da

**Gerenciamento de projetos: uma análise da maturidade no
setor industrial brasileiro / I.M. da Silva. -- São Paulo, 2010.
p.103**

**Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo. Departamento de Engenharia Mecatrônica e de
Sistemas Mecânicos.**

**1. Administração de projetos 2. Manufatura 3. Indústrias –
Brasil I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departa-
mento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos II. t.**

Aos meus pais, pela compreensão e apoio durante a execução deste projeto. Sem eles não seria possível realizar meus sonhos.

Ivamar Marques da Silva.

Agradecimentos

Especialmente para a minha família, que tem apoiado a minha carreira desde os mais difíceis primeiros passos, comemorando minhas vitórias e nunca me deixando sozinha durante meus momentos de fracasso.

Agradeço aos professores Alberto De Marco e Dr. Gilmar Ferreira Batalha pela confiança, respeito e paciência em ajudar e me guiar durante o desenvolvimento desta monografia. A colaboração da Professora Dra. Marly Monteiro de Carvalho, por seus conselhos e sugestões.

Agradeço a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo pela educação de excelente qualidade, e o imenso número de oportunidades que esta escola oferece aos seus alunos.

Agradeço ao Politecnico di Torino por ter me dado alguns dos melhores anos da minha vida durante esta grande experiência de viver em Turim na Itália.

Para todos que me ajudaram, direta ou indiretamente, para me transformar na pessoa que sou hoje. Especialmente para os meus bons amigos que tenho realizado ao longo de minha vida.

Por último, mas não menos importante, agradeço a A.S. por seu amor e apoio irrestrito durante o desenvolvimento deste trabalho, mesmo quando estamos separados pelo Oceano Atlântico.

Resumo

O principal objetivo desta pesquisa é descrever o nível de Maturidade no Gerenciamento de Projetos de alguns dos principais setores industriais do Brasil e encontrar nas relações entre as competências e estrutura de uma empresa e como estas influenciam no nível de maturidade em gerenciamento de projetos. Outro objetivo também é verificar se existe um alinhamento entre a configuração da estrutura organizacional e o modelo de gerenciamento de projetos utilizados em comparação com o nível de maturidade. A abordagem metodológica utilizada foi a análise de múltiplos casos realizada através da aplicação de questionários eletrônicos via internet em oito empresas representando sete setores diferentes: petróleo (Indústria de Energia), automotivo, indústria do cimento (construção), automação industrial, metalurgia, ferramentaria e alimentos (alimentos e bebidas). Os principais resultados apontam para grandes disparidades entre os setores e confirmação de grande parte das relações apresentadas na literatura, explicando as diferenças, além disso, apenas uma organização, do Setor de Petróleo, atingiu o nível 3 (conseguiu preencher todos os cinco estágios do ciclo de vida na avaliação do nível de processos comuns, nível 2 do PMMM, modelo de Kerzner) e, conseqüentemente, podem ser considerada uma organização madura em gerenciamento de projetos.

Palavras-chave: Gerenciamento de Projetos, Maturidade em Gerenciamento de Projetos, Setor de Manufatura, Indústria Brasileira.

Abstract

The main goal of this research is to describe the Project Management Maturity level of some keys manufacturing sectors in Brazil and find relations between the project management maturity for a company and its structure and capabilities. Another objective is also to verify whether there is an alignment between the configuration of the organizational structure and the model of the project management used compared to the level of maturity. The methodological approach used was the multiple cases analysis conducted by the application of internet questionnaires in eight companies of seven different sectors: the automotive, oil (Energy Industry), cement industry (construction) industrial automation, metallurgy, manufacturing design tools and food (food and beverage) sectors. The main results point to some disparities across the sectors and confirm most of the relations presented on the literature, besides, just one company, from the Oil Sector, has reached the level 3 (fulfilling all the five stages of the life cycle, assessment of level 2 – Common Process, Kerzner's PMMM) and consequently can be considered mature regarding Project Management.

Keywords: Project management, Project Management Maturity, Manufacturing Sector, Brazilian Industry.

Sumário

Capítulo 1. Introdução:	13
Capítulo 2. Gerenciamento de Projetos - Revisão da Literatura:	15
2.1. Maturidade em Gerenciamento de Projetos:	20
2.2.1. Algumas das questões em aberto na literatura existente sobre o assunto	26
2.2. Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos	28
2.2.1. PMMM – Modelo de Kerzner	28
2.2.2. OPM3 – Modelo do PMI	36
2.2.3. MMGP – Modelo Prado	39
2.3. Estudos empíricos de definição do grau de maturidade	42
Capítulo 3. Brasil e seu setor industrial:	47
3.1. Setor de manufatura do Brasil	49
3.2. Gerenciamento de Projetos no Brasil:	51
Capítulo 4. Materiais e Métodos:	53
Capítulo 5. Resultados da Pesquisa e Discussão:	57
5.1. Resultados Individuais:	57
5.2. Análise Conjunta:	68
Capítulo 6. Conclusão:	75
Capítulo 7. Limitações e sugestões para trabalhos futuros:	76
Bibliografia / Referências:	77
Apêndice A. Questionário	81
Apêndice B. Questionários - Entrevistas	92

Lista de Figuras

Figura 2. 1: Modelo de Gerenciamento de Projetos na empresa.	19
Figura 2. 2: Cinco níveis de Maturidade em Gerenciamento de Projetos.	28
Figure 2. 3: Processos integrados para o século XXI	33
Figura 2. 4: Ciclo OPM3.	37
Figure 2. 5: Grupos de Processos	38
Figura 2. 6: Grupo de Processos.	38
Figura 2. 7: Modelo OPM3.	39
Figura 2. 8: MMGP – Modelo Prado	40
Figura 3. 1: Benchmarking Nível de Maturidade no Gerenciamento de Projetos	43
Figura 3. 3: Faturamento do setor industrial brasileiro	50
Figura 5. 1: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner(2001) – Setor Automotivo.	58
Figura 5. 2: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor de Petróleo (Indústria Energética)	60
Figura 5. 3: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor da Indústria do Cimento (Construção)	61
Figura 5. 4: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor de Automação Industrial	62
Figura 5. 5: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor de Metalurgia	63
Figura 5. 6: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) - Setor de Ferramentaria	64
Figura 5. 7 : Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor Alimentício - Empresa A	65
Figura 5. 8: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) - Setor Alimentício - Empresa B	66
Figura 5. 9: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Sumários representando as 8 empresas selecionadas	68
Figura 5. 10: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Maturidade Média	69

Lista de Tabelas

Tabela 2. 1: Mapeamento de grupos de processos de Gerenciamento de Projetos e Áreas de Conhecimento	17
Tabela 2. 2: Grupos de MMGPs (PMMMs).	22
Tabela 2. 3: Níveis e dimensões do Modelo MMGP, Prado	40
Tabela 5. 1: Número de funcionários x estágio do ciclo de vida: relação tamanho x maturidade	70
Tabela 5. 2: Faturamento e Distribuição média do orçamento de projetos x estágios do ciclo de vida: relação tamanho x maturidade.	71
Tabela 5. 3: Estrutura organizacional e nível de resistência ao GP x estágios do ciclo de vida: relação estrutura x maturidade	72
Tabela 5. 4: Comprometimento com as práticas de GP	73

Lista de Siglas

IGB Indicadores do Governo Brasileiro
BSC Balance Scorecard
BRIC Brasil, Russia, India e China
CIA Central Intelligence Agency
CNI Confederação Nacional da Indústria
CPLP Certified Professional in Learning and Performance
CMM Capability Maturity Model
COE Center of Excellence (Centro de Excelência)
EFQM European Foundation for Quality Model
EVA Earned Value Analysis
FIESP Federação das Indústrias do estado de São Paulo
G20 Grupo dos vinte ministros financeiros e governadores dos bancos centrais
GDP Gross Domestic Product (Produto Interno Bruto)
GP Gerenciamento de Projetos
IPMA International Project Management Association
IPMAbr International Project Management Association Brazil
ISO 9000 Padrões relacionados com Sistemas de Gestão de Qualidade
MMGP Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos
MPCM Maturity by Project Category Model (Modelo de Maturidade por Categoria do Projeto)
MPM Modern Project Management (Moderno Gerenciamento de Projetos)
MS Microsoft
OGC Office of Government Commerce
OPM3 Organizational Project Management Maturity Model
P3M3 Portfolio, Programme & Project Management Maturity Models
PERT Program Evaluation and Review Technique
PIB Produto Interno Bruto
PM Project Management
PMBok Project Management Book of Knowledge
PMI Project Management Institute

PMMM Project Management Maturity Model (Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos)

PMO Project Management Office (Escritório de Gerenciamento de Projetos)

PMP Project Management Professional (Professional Certificado em Gerenciamento de Projetos)

PO Project Office (Escritório de Projetos)

RBC – Referencial Brasileiro de Competências em Gerenciamento de Projetos

SEI Software Engineering Institute

TQM Total Quality Management

UN Security Council United Nations Security Council (Conselho de Segurança das Nações Unidas)

U.S. United States (Estados Unidos da América)

WBS Work Breakdown Structure

Capítulo 1. Introdução:

Quando entramos na primeira década do século XXI, a nossa percepção da gerência de projeto tem sido alterada. Gestão de Projetos, uma vez considerado bom ter, é hoje reconhecida como uma necessidade. As organizações que foram adversárias do gerenciamento de projetos hoje se tornam advogados. Educadores de gestão do passado, que pregavam que a gestão de projetos não poderia trabalhar, agora são firmes defensores. O gerenciamento de projetos está aqui para ficar. (KERZNER, 2003)

O mundo no qual as organizações operam hoje está rapidamente se tornando cada vez mais complexo do que nunca. As importantes mudanças na tecnologia e no ambiente empresarial e econômico apresentam muitas oportunidades, mas também muitos desafios para as organizações que buscam gerenciar e prosperar no meio de grandes mudanças (PMI, 2008).

Em um mundo em rápida mudança, os profissionais devem reagir a situações desconhecidas para criar interpretações únicas e resultados. O uso de um modelo de maturidade é uma maneira de tomar consciência da capacidade intercultural, aplicar esse conhecimento em um modo inteligente e evoluir tendo em conta a singularidade da situação de mudança das equipes. Não é apenas uma recomendação de um conjunto de processos desejáveis (COOKE-DAVIES, 2002).

Ainda assim, estudos mostram que muitas empresas e indústrias ainda têm um nível básico de maturidade em gerenciamento de projetos. Cooke-Davies e Arzymanow (2003) encontraram evidências de que o gerenciamento de projetos vem sendo desenvolvido desde um tempo maior em alguns setores em relação aos outros, além da influência da organização cultural em si, fatos que levam a uma diferença significativa na maturidade em gerenciamento de projetos. Neste contexto, este trabalho estuda a maturidade da gestão de projetos em setores chaves da indústria brasileira.

Diante desse cenário, esta pesquisa se concentra em responder a algumas perguntas como quais as teoria e conceitos de gestão de projetos foram desenvolvidos e aplicados no setor industrial brasileiro? Qual é o nível de maturidade entre indústrias diferentes? Quais são os principais aspectos que levam a empresa a este nível? Para responder a estas e outras questões, este trabalho está estruturado em seis capítulos, esta primeira seção apresenta o

escopo deste trabalho. A seção 2 apresenta os conceitos básicos da Gestão de Projetos, os modelos de maturidade em gestão de projetos MMGP (PPPM, em inglês) mais difundidos com suas origens e apresenta algumas das mais importantes pesquisas e estudos empíricos que têm sido desenvolvidos recentemente relacionado ao tema no Brasil e no exterior. A seção 3 traz uma contextualização do Brasil e do setor industrial brasileiro. A Seção 4 apresenta a abordagem metodológica aplicada, que apresenta os objetivos e hipóteses, bem como os instrumentos de coleta de dados e técnicas de análise utilizadas. A seção 5 apresenta os resultados do inquérito e busca fazer uma comparação entre diferentes setores da indústria brasileira, apresentando resultados individuais e conjuntos. Finalmente, o último capítulo apresenta as conclusões, limitações e recomendações para futuros trabalhos neste campo.

Capítulo 2. Gerenciamento de Projetos - Revisão da Literatura:

Embora o desenvolvimento inicial de técnicas de gerenciamento de projetos data do início dos anos 1950, com os projetos do Departamento de Defesa dos EUA, seu uso tornou-se comum em empresas e universidades só desde o final dos anos 1980 (KERZNER, 2003).

Atualmente, existem diversas definições de projeto disponíveis na literatura. De acordo com o PMI - Project Management Institute (PMBOK - Project Management Body of Knowledge, 2008), a associação de membros sem fins lucrativos líder mundial no desenvolvimento da profissão de gerenciamento de projetos, com mais de meio milhão de membros e profissionais credenciados em 185 países, *"um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto único, serviço ou resultado"*. O IPMA - International Project Management Association (ICBv3 - Competence Baseline, 2006), a primeira associação mundial de gerenciamento de projetos nascida em 1965, com membros em mais de 50 países, a definição de projeto seria: *"Um projeto é operação com tempo e custo constrangidos visando realizar um conjunto de resultados definidos (o escopo de completar os objetivos do projeto), seguindo normas de qualidade e exigências."* (IPMAbr, 2010)

Uma das definições de projeto mais completa e convincente foi proposta por Tuman (1983) e diz que:

"um projeto é uma organização de pessoas dedicadas visando atingir um objetivo específico e propósito. Projetos geralmente envolvem gastos, ações únicas ou empreendimentos de alto risco em que tem de ser completados dentro de uma determinada data por uma soma de dinheiro e dentro de uma certa expectativa de desempenho. No mínimo, todos os projetos precisam ter seus objetivos bem definidos e recursos suficientes para desenvolver as tarefas necessárias."

Este conceito pode ser estendido e levar a um entendimento sobre gerenciamento de projetos. De acordo com Meredith & Mantel (1985), gerenciamento de projetos oferece as ferramentas de negócios que aumentam a capacidade da organização para planejar, organizar, implementar e gerenciar as atividades para atingir resultados em tempo, custo e escopo previsto. Frame (1985) diz que a gestão de projetos é baseada em vários princípios da administração geral, envolvendo negociação, resolução de problemas, política, comunicação e liderança.

De acordo com o PMI - Project Management Institute (PMBOK, 2008), gerenciamento de projetos exige a melhoria da gestão de nove áreas de conhecimento relacionadas aos processos de gestão. Estas áreas são ilustradas na tabela 2.1 e referem-se a integração de vários elementos-chaves de um projeto, alguns essenciais, outros facilitadores, a saber: integração, escopo, tempo, custo, recursos humanos, aquisições, risco, qualidade e comunicação da empresa.

Entre os processos destacados acima, estas áreas do conhecimento estão ligadas em um modo particular, sendo necessário descrever cada grupo de processos para avaliar a relação entre eles e as áreas do conhecimento (CARVALHO; RABECHINI, 2006).

Crawford, 2007 diz que um o guia do Project Management Institute “*A Guide to the Project Management Body of Knowledge*” (PMBOK Guide) é um excelente ponto de referência para iniciar um exame da capacidade de gerenciamento de projetos. Já é um padrão aceito, e há uma grande quantidade de informações de "melhores práticas" existentes em torno das áreas do conhecimento descritas no documento.

O PMI – PMBOK (2008) diz que gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, a fim de cumprir os requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação e integração dos seguintes processos de gerenciamento de projetos: iniciação, planejamento, execução, controle e fechamento. O gerente de projetos é a pessoa responsável pela realização dos objetivos do projeto.

Um desafio importante para as organizações é manter o foco em objetivos estratégicos, com uma capacidade de traduzir isso em resultados, adaptando-se a forças externas. Como as organizações são dirigidas a objetivos e estão constantemente expostas a mudanças para atingir seus objetivos, o conceito de projetos é um meio natural para eles para gerir as várias dimensões de qualquer iniciativa de uma forma ordenada e repetitiva. Simplificando, os projetos ajudam as organizações a entregar as mudanças desejadas estratégico num mundo em mudança (PMI, OPM3, 2003).

Outros conceitos-chave são os construtos Programa e Portfolio de projetos. Dependendo do tamanho da organização, complexidade e sofisticação, pode iniciar ou gerenciar múltiplos projetos e interagindo simultaneamente. Programa é um grupo de projetos relacionados

Fonte: PMI, 2008

Tabela 2. 1: Mapeamento de grupos de processos de Gerenciamento de Projetos e Áreas de Conhecimento

<i>Grupos de Processos</i> <i>Áreas de conhecimento</i>	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento
Gerenciamento da Integração do Projeto		Plano de Desenvolvimento do Projeto	Plano de Execução do Projeto	Controle integrado de mudanças	
Gerenciamento do Escopo do Projeto	Iniciação	Planejamento do Escopo Definição do escopo		Verificação do Escopo Controle de Mudanças do Escopo	
Gerenciamento do Tempo do Projeto		Definição da atividade Sequenciamento das Atividades Estimativa de duração das atividades Agenda do Desenvolvimento		Controle da programação	
Gerenciamento do Custo do Projeto		Planejamento dos Recursos Estimativa de Custos Orçamentação		Controle de Custos	
Gerenciamento da Qualidade do Projeto		Planejamento da Qualidade	Garantia da Qualidade	Controle de Qualidade	
Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto		Planejamento Organizacional Aquisição de Funcionários	Desenvolvimento do Time		
Gerenciamento das Comunicações do Projeto		Planejamento das Comunicações	Distribuição da Informação	Relato de Desempenho	Encerramento Administrativo
Gerenciamento do Risco do Projeto		Planejamento de Gestão de Risco Identificação de Riscos Análise Qualitativa de Riscos Análise Quantitativa de Riscos Planejamento de Resposta ao Risco		Monitoramento e Controle de Riscos	
Gerenciamento das Aquisições do Projeto		Planejamento das Aquisições Solicitação de Planejamento	Solicitação Seleção da Fonte Contratos de Gestão		Fechamento do Contrato

gerenciados de forma coordenada para obter benefícios e controle que não estão disponíveis caso os projetos fossem gerenciados individualmente.

Da mesma forma, um portfólio é uma coleção de projetos e / ou programas e outros trabalhos que são agrupados para facilitar uma gestão eficaz dos que trabalham para cumprir objetivos estratégicos. Os projetos ou programas do portfólio podem não ser necessariamente interdependentes ou diretamente relacionados. Líderes organizacionais, que estão focados na eficácia global da organização como um todo, entendem que os projetos, programas e portfólios são bem adequados para ajudá-los a alcançar seus objetivos estratégicos.

Além disso, os projetos são geralmente parte de uma organização que é maior do que o projeto. Exemplos de organizações incluem empresas, agências governamentais, instituições de saúde, organizações internacionais, associações profissionais, entre outros. A maturidade da organização em relação ao seu sistema de gerenciamento de projetos, sua cultura, seu estilo, a estrutura organizacional e seu escritório de projetos também podem influenciar o projeto (PMI, 2004).

Neste sentido Carvalho e Rabequini (2005), argumentam que é necessário entender qual o nível de adoção de gerenciamento de projetos que a organização deseja, baseados em pressupostos de caráter estratégico.

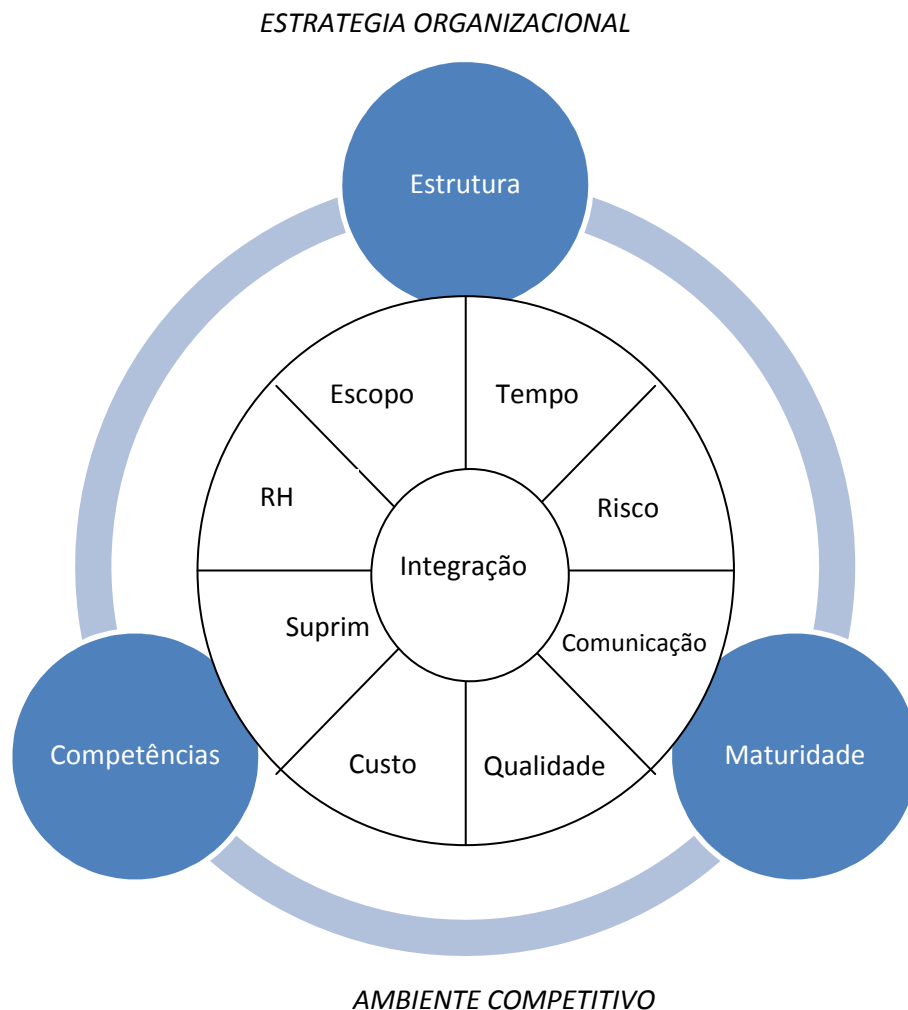
É necessário compreender o estado atual da organização em termos de habilidades de gestão e maturidade. As competências devem crescer em termos de indivíduos, equipes de projeto e áreas organizacionais envolvidas. A verificação do crescimento indica a maturidade da organização.

Assim, as empresas podem ser estruturadas de forma a adotar uma opção de gerenciamento de projetos como um esforço de gestão alternativos para desenvolver habilidades e ganhar maturidade em GP. (CARVALHO; RABEQUINI, 2005)

Um modelo analítico proposto por Carvalho e Rabequini (2005) é apresentado na figura 2.1 e representa os elementos que buscam compreender as questões preparatórias da organização relacionadas com as nove áreas de gestão do conhecimento. Uma questão importante em organizações que precisam dominar as habilidades de gestão, o problema de querer fazer tudo de uma vez. O processo de maturação é lenta e, portanto, gradual.

Na mesma direção, Kerzner (2001) diz que todas as empresas desejam atingir a maturidade e excelência na gestão de projetos. Infelizmente, nem todas as empresas reconhecem que o prazo pode ser encurtado através da realização de planejamento estratégico para gestão de projetos. O simples uso de gerenciamento de projetos, mesmo por um período prolongado de tempo, não necessariamente leva à excelência. Pelo contrário, pode resultar em erros repetitivos e, o que é pior, aprendendo com seus próprios erros e não com os erros dos outros.

Empresas como Motorola, Nortel, Ericsson, Compaq realizaram um planejamento estratégico para gestão de projetos, e os resultados são autoexplicativos. O que a Nortel e Ericsson têm realizado de 1992 a 1998, outras empresas não conseguiram em 20 anos de uso de gerenciamento de projetos (KERZNER, 2001).



Fonte: Adaptado de Carvalho; Rabechini, 2005.

Figura 2. 1: Modelo de Gerenciamento de Projetos na empresa.

Na mesma direção Cooke-Davies (2004) diz que os benefícios conferidos pela maturidade em gerenciamento de projetos são susceptíveis de variar de acordo com o lugar que os projetos ocupam na intenção estratégica de uma organização e a relação precisa entre os diferentes níveis de sucesso dos projetos devem necessariamente realizar a fim de ter a estratégia implementada com sucesso.

Kerzner (2003) defende o conceito de Moderno Gerenciamento de Projetos (MPM), que define as fases de evolução do Gerenciamento de Projetos. De 1960 a 1985, é o estágio chamado de tradicional, a partir de 1985 a 1993, o período da Renascença, e 1993-1999, Moderno Gerenciamento de Projetos.

O mesmo autor considera a excelência no gerenciamento de projetos em uma empresa quando seus projetos são continuamente geridos com êxito. Ele faz uma distinção entre projetos de sucesso e projetos com sucesso:

"A implementação bem sucedida da gerência de projeto não garante que os projetos serão bem sucedidos... As empresas excelentes em gestão de projetos ainda têm a sua quota de falhas de projetos. Caso uma empresa achar que 100 por cento de seus projetos são bem sucedidos, então essa empresa não está assumindo riscos suficientes em seu negócio".

O conceito de maturidade no projeto está intimamente ligado às possibilidades de sucesso / insucesso na concepção e gestão de projetos. Kerzner (2001) propõe em seu modelo PMMM – Modelo de maturidade em gestão de projetos um alvo temporal de dois anos para atingir a maturidade, este seria o momento para reduzir o fracasso do projeto e, assim, aumentar as chances de sucesso.

2.1. Maturidade em Gerenciamento de Projetos:

De acordo com o dicionário “Oxford Advanced Learner” (OXFORD DICTIONARY, 2010) maturidade é:

- ✓ Qualidade de pensar e se comportar de uma maneira sensata, adulta;
- ✓ (Para uma pessoa, um animal ou uma planta) o estado de estar plenamente crescido ou desenvolvido;

(Business) o momento em que o dinheiro que você investiu está pronto para ser pago.

Project Management Maturity ou Maturidade no gerenciamento de projetos é, portanto, um nível em que uma organização aplica técnicas de gerenciamento de projetos e usa as mesmas de forma adequada, madura. Uma organização madura tem uma habilidade na organização como um todo de gerenciar projetos baseada na norma, definida por Processos de Gerenciamento de Projetos que podem ser adaptados para atender as necessidades específicas dos projetos individuais.

Um modelo de maturidade em gestão de projetos pode ser um roteiro que mostra uma organização como ela pode sistematicamente passar para níveis de desempenho mais maduros e realizar atividades de forma mais eficaz e eficiente. Depois de uma avaliação objetiva, a organização pode definir suas metas para aumentar a capacidade dos seus processos (CRAWFORD, 2007).

O conceito de maturidade em projetos nasceu dentro do movimento Total Quality Management (TQM), onde a aplicação de técnicas estatísticas de controle do processo mostrou que a melhoria da maturidade de qualquer processo técnico leva a dois fatos: a redução da variabilidade inerente ao processo e uma melhoria do desempenho médio do processo. Com a utilização do Capability Maturity Model (CMM) por indústrias de software, esse conceito de maturidade do processo vem migrando para um processo mensurável de maturidade organizacional, evoluindo depois para um conceito e modelo de maturidade em gerenciamento de projetos (DAVIES; ARZYSANOW, 2003).

Cooke-Davies (2002) argumenta que em um mundo de rápidas mudanças, os profissionais devem reagir a situações desconhecidas para criar interpretações únicas e resultados. O uso de um modelo de maturidade é uma maneira de tomar consciência da capacidade intercultural e aplicar esse conhecimento em um modo inteligente e evoluir tendo em conta a singularidade das situações equipe mudando. Não é uma recomendação de um conjunto de processos desejáveis.

A fim de identificar e quantificar o nível de maturidade organizacional em gestão de projetos, modelos de maturidade em gestão de projetos MMGP (Project Management Maturity Models - PMMM) foram desenvolvidos. MMGP são estruturas construídas em cima do corpo de conhecimento em gerenciamento de projetos. Ao adotar um MMGP uma organização pode planejar de forma sistemática as suas capacidades em GP e benchmark de desempenho de seus concorrentes e contra os padrões da indústria. Cooke-Grant e

Pennypacker (2006), dizem que atualmente existem mais de 30 diferentes modelos de maturidade em gerenciamento de projetos no mercado, sendo os mais difundidos: Capability Maturity Model (CMM), Project Management Maturity Model (PMMM / PM3 - KERZNER, 2001) e o Organizational Project Management Maturity Model (OPM3, PMI, 2003).

Além disso, quando se trata de maturidade em GP o significado se torna mais turvo (COOKE-DAVIES, 2004). De acordo com Søren Porskrog (2008) que tem desenvolvido um novo modelo de maturidade de gestão de projetos e analisou a validade das já existentes, segundo ele os existentes MMGP podem ser agrupadas em pelo menos quatro grupos, onde os mais difundidos são os modelos agrupados em três grupos por Cooke-Davies (2005).

Como mostrado na Tabela 2.2, os modelos podem ainda ser divididos em duas perspectivas principais - um com foco estreito no projeto e um onde os modelos são requeridos para cobrir vista de uma organização.

Fonte: Project manager Today, Novembro 2008.

Tabela 2. 2: Grupos de MMGPs (PMMMs).

Grupo	Características	Estreita perspectiva da organização	Ampla perspectiva da organização
1	Avalia os processos técnicos derivados de Guia PMBOK Usa uma variação do CMM	- Berkeley's PM Process Maturity Model - PM Solution's PMMM	
2	Incrementalmente adiciona áreas de processos em cada nível de maturidade seguindo princípios da CMM	- Kezner's PMMM - Gareis' model	P3M3
3	Redefine a definição da maturidade e capacidade		OPM3
4	Baseia-se no paradigma de desenvolvimento organizacional e liderança	Strategic Project Leadership Maturity Model	- Project Maturity Form - IP Solutions' model

Søren (2008) argumenta que tanto os modelos de maturidade dos processos de GP de Berkeley e PM Solutions 'Project Management Maturity Model avaliam os mesmos processos (derivado do Guia PMBOK) em todos os níveis de maturidade, com uma variação de fases com relação ao CMM.

O outro grupo de modelos incremental adiciona processos em cada nível de maturidade e, assim, segue de perto o princípio da CMM, como descrito acima. Exemplos destes últimos são Kerzner's Project Management Maturity Model (KERZNER, 2001), modelo Gareis e modelo do OGC (Office of Government Commerce) , Program & Project Management Maturity Models (P3M3).

De acordo com Søren (2008) o terceiro grupo - OPM3 - redefine tanto a "maturidade" e "competências" e apresenta "melhores práticas". Como P3M3, OPM3 abrange três disciplinas de gestão - programa de projeto e portfólio - onde apenas a gestão mecanicista processos baseados em normas do PMI (PMI, 2003) são abrangidos.

Andersen e Jessen (2007) argumentam que esses três grupos de modelos parecem concentrar-se principalmente no que as pessoas e organizações estão fazendo em termos operacionais e na mesma direção Søren (2008) propõe um quarto grupo, onde seu modelo poderia ser colocado, ele argumenta que é mais amplo considerando os outros três grupos, contudo estes modelos são ainda muito recentes e têm-se dificuldade em encontrar na literatura pesquisas que aplicam e comprovem estes novos MMGPs.

Vale ressaltar que a escolha de um modelo pode ser um fator limitante no diagnóstico de maturidade organizacional. Após uma pesquisa, Carvalho et al. (2005) mostrou que para os modelos OPM3 (PMI, 2003) e PMMM (KERZNER, 2001) há equivalência e integralidade na utilização. Assim, o uso de mais de um modelo, possivelmente, reflete melhor a realidade organizacional, reduzindo a fragilidade inerente da comparação.

Segundo Crawford (2002), em geral, MMGPs são compostos pelos seguintes elementos fundamentais:

A. Descrição dos níveis de maturidade:

Modelos são semelhantes à primeira vista, pois a maioria deles estão usando de base os cinco estágios de maturação. Cinco níveis de maturidade foram introduzidos pela SEI (Software Engineering Institute) em seu modelo CMM (Capability Maturity Model) em 1991.

Embora a terminologia seja diferente e não padronizada, baseados no trabalho do estatístico Walter Shewhart, desenvolvido em 1920, todos os modelos estão construindo em torno da idéia de amadurecimento pensando nas seguintes etapas básicas:

- ✓ Uniformizar
- ✓ Medir
- ✓ Controlar
- ✓ Melhorar continuamente o processo.

Pode-se dizer que não há diferença significativa entre os modelos quando se analisa os níveis de maturidade. A descrição de cada nível depende dos outros elementos do modelo e de como a maturidade organizacional é avaliado. Portanto, não é possível generalizar os níveis para todos os modelos. As organizações podem ser ainda menor em termos de maturidade do nível 1. A descrição geral dessas organizações é que elas não estão cientes dos princípios básicos do processo de Gerenciamento de Projetos em tudo. Poderíamos descrever este nível como "nível 0".

B. Modelo de Processos que é objeto de avaliação:

O segundo elemento comum aos modelos são os processos que são avaliados e medidos em relação aos níveis de maturidade. Processos que são objeto da avaliação de maturidade podem ser divididos em duas categorias:

- ✓ Processos de GP - processos que, na verdade constituem Gerenciamento de Projetos
- ✓ Ambiente dos processos de GP - processos que não são parte do corpo do conhecimento GP (e geralmente não se encontram sob a responsabilidade do Gerente de Projetos)

C. Ferramentas de avaliação para identificar o nível de maturidade organizacional:

Existem no mínimo quatro ingredientes para a avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos (CRAWFORD, 2002):

- ✓ Pessoais e / ou grupo de entrevistas,
- ✓ Coleção e avaliação de artefatos,
- ✓ Entrada por levantamento generalizado,
- ✓ Benchmark de comparação aos padrões estabelecidos.

Instrumentos de avaliação são utilizados como orientação durante a avaliação. Os instrumentos de avaliação podem ser divididos em duas categorias principais, baseadas na abordagem para a avaliação:

- ✓ Avaliações individuais de empresas - desenvolvidos para apoiar entrevistas individuais e artefatos de coleta, etc
- ✓ Amplas avaliações realizadas entre um grande número de pessoas - de uma ou várias organizações.

Avaliações individuais de empresas devem ter todos os elementos básicos mencionados acima. Avaliações generalizadas, devido à sua natureza, perdem os elementos do indivíduo e / ou entrevistas de grupo e de artefatos de coleta. Portanto, os resultados das avaliações generalizadas devem ser tomados com alguma reserva. Apesar disso, a maioria dos artigos disponíveis e ferramentas sobre o assunto referem-se à segunda abordagem para a avaliação. Neste ponto, cabe salientar, que a idéia deste trabalho se apóia na utilização da segunda abordagem.

D. Um modelo de como desenvolver e manter o nível de maturidade:

O objetivo da avaliação da maturidade não é apenas conhecer o estado de desenvolvimento de GP na organização, mas também para planejar o desenvolvimento adicional dos processos de GP na organização. Um objetivo genérico dos modelos de maturidade em GP é a criação de planos estratégicos voltados ao avanço na GP.

Os resultados das avaliações de maturidade podem ser usados em várias direções diferentes. Crawford 2002 enumera áreas de possível melhora:

- ✓ Mudança de cultura,
- ✓ Implementação do escritório de projetos PMO,
- ✓ Repetitivo /periódico uso como uma ferramenta de progresso e eficácia,
- ✓ Alvo de seis meses para melhoria metas.

Metas de melhoria podem ser:

- ✓ Melhoria e / ou introdução de processos específicos,
- ✓ Melhorar metodologias e ferramentas,
- ✓ Melhorar a capacitação técnica sobre metodologia,
- ✓ Melhorar habilidades culturais.

Segundo Grant e Pennypacker (2006) a implementação da GP em uma organização é um processo evolutivo. Adotando um modelo pode ajudar as organizações no planejamento estratégico e gestão do processo.

Há também outros componentes nos modelos como as capacidades, as evidências de objetivos, interligações e da rede de pré-requisitos.

2.2.1. Algumas das questões em aberto na literatura existente sobre o assunto

Crawford et al. (2002) argumentam que MMGP é uma parte do processo de desenvolvimento do GP, e é um conceito relativamente novo. Os modelos e literatura relacionada começaram a aparecer no final de 1990, e a maioria dos artigos sobre a origem do assunto nos últimos 9-10 anos. Na fase inicial de desenvolvimento é caracterizada por grande número de modelos disponíveis e ainda não apresenta uma abordagem padronizada.

Apesar da vasta quantidade de literatura sobre GP, a questão valor do gerenciamento de projetos em uma organização é ainda pouco explorado. Questões como se de uma organização precisa de um gerenciamento de projetos? Se sim, em que medida, a PM deve ser implementado em uma organização?, Quanto dinheiro (recursos, esforços) deve ser investido na PM? continuam sem uma resposta firme e clara.

MMGP podem ajudar a responder algumas dessas perguntas. Os modelos de maturidade também podem ajudar a organização planejar estrategicamente e implementar técnicas de GP. No entanto, na fase atual do desenvolvimento do conceito que há várias questões que permanecem em aberto:

- ✓ Falta de padronização - 30 modelos apesar de algumas semelhanças têm mesmo diferenças significativas de abordagem. A diferença mais significativa nas abordagens está na avaliação do processo de avaliação GP x ambiente.
- ✓ Falta de pesquisas empíricas e compreensão do nível necessário de maturidade em GP para as organizações:
 - o em diferentes setores;
 - o de tamanhos diferentes;

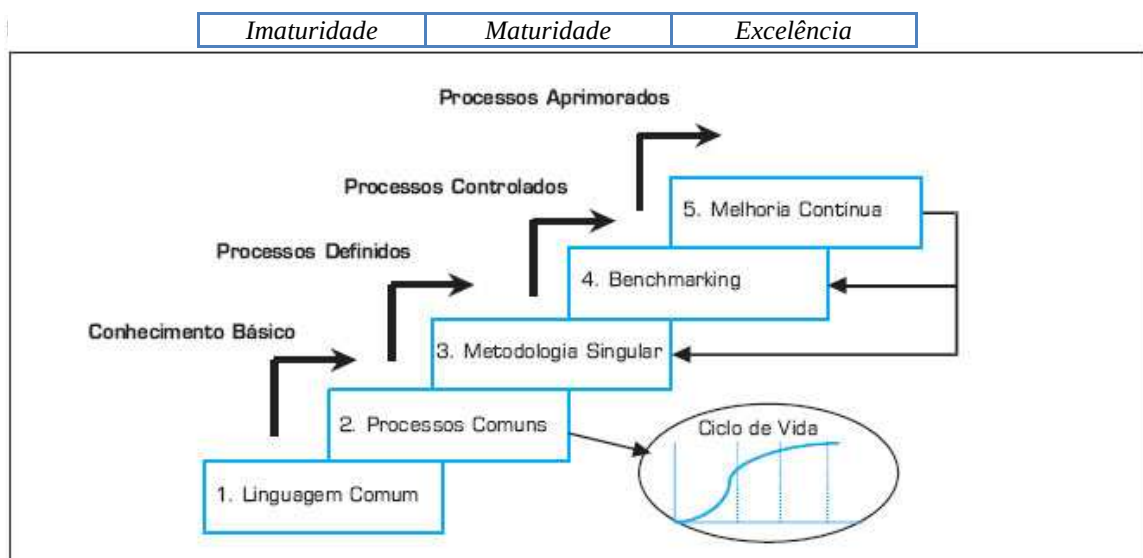
- o outras características de organização.
- ✓ Claro posicionamento com relação a outros modelos de qualidade / excelência (ISO 9000, EFQM e outros).

2.2. Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

2.2.1. PMMM – Modelo de Kerzner

Project Management Maturity Model (PMMM), o modelo proposto por Kerzner (2001), base para empresas alcançarem a excelência na gestão de projetos, é composta de cinco níveis, como mostrado na figura 2.3, onde, assim como o CMM (SEI, 1997), cada um dos os cinco níveis representa um grau diferente de maturidade em gerenciamento de projetos:

- ✓ Primeiro Nível: Linguagem comum;
- ✓ Segundo Nível :Processos comuns;
- ✓ Terceiro Nível: Metodologia Singular;
- ✓ Quarto Nível: Análise comparativa (Benchmarking);
- ✓ Quinto Nível: Melhoria contínua.



Fonte: Kerzner, 2001.

Figura 2. 2: Cinco níveis de Maturidade em Gerenciamento de Projetos.

O PMMM (2001) permite sobreposição e feedback entre os níveis de maturidade. Os níveis 3, 4 e 5 formam um ciclo repetitivo no sentido da excelência em gestão de projetos. Carvalho e Rabechini (2005) consideram o nível 2, como uma fase crítica e de transição entre o imaturo (nível 1) e maturação (nível 3), porque nesse nível que existe o projeto de gestão do ciclo de vida. De acordo com Kerzner (2001), o nível 3 apresenta os maiores riscos e grau de

dificuldade para a organização e, portanto, o nível 2 é o mais crítico e pode requerer uma grande mudança na cultura corporativa.

Nível 1 - Linguagem Comum:

Neste nível, a organização reconhece a importância do gerenciamento de projetos e a necessidade de uma boa compreensão dos conhecimentos básicos sobre gerenciamento de projetos e acompanhamento da linguagem / terminologia.

As principais características do Nível 1 são:

- ✓ Se a organização estiver usando o gerenciamento de projetos de qualquer modo, o uso é esporádico. Tanto a alta administração e gestão de nível médio não oferecem apoio à utilização do gerenciamento de projetos. Suporte de nível executivo é inexistente.
- ✓ Podem existir pequenas "regiões" de interesse na gestão de projetos, com a maioria do interesse existente em áreas da empresa que tem como diretor os projetos.
- ✓ Nenhuma tentativa é feita para reconhecer os benefícios do gerenciamento de projetos. Os gerentes estão se preocupando mais com seus próprios impérios, poder e autoridade, e parecem ameaçados por qualquer nova abordagem para a gestão.
- ✓ Tomada de decisão é baseada no que é no melhor segundo o interesse do tomador de decisão, ao invés da empresa como um todo.
- ✓ Não existe nenhum investimento ou apoio ao treinamento e educação em gestão de projetos por medo que esse novo conhecimento possa alterar o status quo.

Kerzner (2001) argumenta que, no Nível 1, gerenciamento de projetos é reconhecida, como em todas as empresas, mas não totalmente suportado. Há resistência à mudança, alguns executivos estão com medo de perder autoridade e, como resultado, inúmeras desculpas aparecem como a razão de gerenciamento de projetos não ser necessário ou não funcionaria. Os comentários típicos incluem: "Nós não precisamos dele." "Ele não se aplica ao nosso negócio" "Vamos ficar bem sem ela". E algumas empresas nunca vão além deste nível.

Portanto, algumas ações são necessárias antes que a organização possa avançar para o nível 2. São elas: a) Dispor de treinamento inicial e formação em gestão de projetos; b) Promover a formação (ou contratação) de profissionais de gerenciamento de projetos certificados (PMPs), c) Incentivar os trabalhadores a começar a comunicar na linguagem comum de gerenciamento de projetos. d) Reconhecer instrumentos de gestão de projetos

disponíveis. e) Desenvolver uma compreensão dos princípios de gerenciamento de projetos: o corpo de conhecimento de gerenciamento de projetos (PMBOK).

Nível 2 - Processos comuns:

Neste nível, a organização reconhece que os processos comuns devem ser definidos e desenvolvidos, que o sucesso em um projeto pode ser repetido em outros projetos. Também estão incluídos neste nível é o reconhecimento da aplicação e suporte dos princípios de gestão de projetos para outras metodologias empregadas pela empresa.

As principais características do Nível 2 são:

- ✓ Benefícios tangíveis do uso do gerenciamento de projetos devem se tornar aparentes. Os benefícios mais comuns são de baixo custo, horários reduzidos, sem sacrifício de escopo ou qualidade, e o potencial para um maior grau de satisfação do cliente.
- ✓ Gerenciamento de projetos deve ser apoiado em todos os níveis da organização, incluindo os níveis superiores. É possível que as mudanças à cultura corporativa sejam necessárias e, portanto, a obrigatoriedade de suporte executivo.
- ✓ Um fluxo contínuo de projetos com sucesso requer metodologias e processos que podem ser usados repetidamente. Isso requer um comprometimento organizacional.
- ✓ Gerenciamento de projetos dentro do escopo e do tempo é apenas parte do esforço. Os projetos também devem ser concluídos dentro de custos, e isto pode determinar mudanças no sistema de contabilidade de custos.
- ✓ A característica final do Nível 2 é o desenvolvimento de um currículo de gerenciamento de projetos ao invés de apenas um curso de gerenciamento de projetos. Isso é muitas vezes visto como prova do compromisso da organização da empresa para gerenciamento de projetos.

Kerzner (2001) diz que o Nível 2, os processos comuns, podem ser dividido em cinco fases do ciclo de vida, descrito como segue:

a) Fase embrionária: a organização reconhece que o gerenciamento de projetos pode beneficiar a organização. Essa fase inclui, reconhecendo a necessidade e os benefícios potenciais para a GP, as aplicações de gerenciamento de projetos para as diversas partes da empresa e algumas das mudanças necessárias para implementar a GP;

b) Fase de aceitação da alta gerência: aqui Kerzner (2001) apresenta algumas forças comuns de condução de gerenciamento de projetos da seguinte forma: 1) Capital dos projetos, 2) As expectativas do cliente, 3) A competitividade interna, 4) A compreensão da alta gerência; 5) Desenvolvimento de novos produtos; 6) Eficiência e eficácia. Essas forças são combinadas e nos dará uma sobrevivência. Uma vez que os executivos reconhecem que o GP é necessário para a sobrevivência, as mudanças ocorrem rapidamente. Esta fase inclui suporte executivo visível, compreensão do GP pela alta gerência, o patrocínio do projeto e a vontade de mudar a forma como a empresa atua;

c) A aceitação da linha de gerência: esta fase inclui suporte ao gerenciamento de linha visível, o compromisso da linha de gerência com o gerenciamento de projetos, educação da linha de gerência e a liberação de funcionários funcionais para programas de formação em GP;

d) Fase de crescimento: essa é a fase crítica. Apesar de alguns dos esforços desta fase poderem ser realizados em paralelo com as três primeiras fases do ciclo de vida do Nível 2, a conclusão desta fase é baseada na conclusão das três primeiras fases do ciclo de vida. A fase de crescimento é o começo da criação do processo de gerenciamento de projetos. Esta fase inclui: desenvolvimento dos ciclos de vida de GP da empresa e de uma metodologia de gerenciamento de projetos, um compromisso para o planejamento eficaz, a minimização de alterações de escopo (ou seja, de âmbito rasteira) e seleção de software de gestão de projetos de apoio à metodologia;

e) Fase inicial de maturidade: esta fase inclui o desenvolvimento de um sistema de controle do custo/ calendário da gestão, a integração de calendário e controle de custos e desenvolvimento de um currículo educacional em curso de apoio à gestão de projetos e reforçar as competências individuais.

Kerzner (2001) explica que muitas empresas nunca totalmente concluíram esta fase do ciclo de vida, pois a organização é resistente ao controle de custos do projeto, também conhecido como contabilidade horizontal. Os gerentes de linha não gostam de contabilidade horizontal, pois identifica claramente quais os gerentes de linha fornecem boas estimativas para os projetos e quais não. A alta gerência resiste à contabilidade horizontal porque os eles querem estabelecer um orçamento e cronograma muito antes que um plano do projeto é criado.

Há quatro ações-chave necessárias para completar o Nível 2 e avançar para o nível 3. Essas ações são as seguintes:

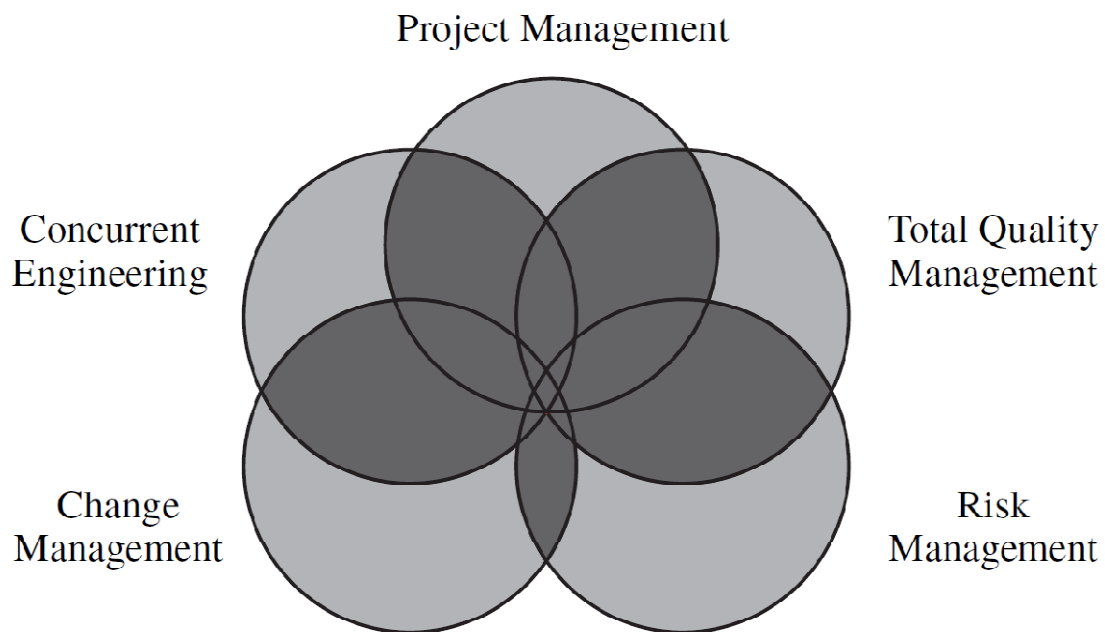
- ✓ Desenvolver uma cultura que suporta ambos os lados, comportamentais e quantitativas do gerenciamento de projetos.
- ✓ Reconhecer tanto as forças motrizes / necessidades de gerenciamento de projetos e os benefícios que podem ser alcançados seja no curto como no longo prazo.
- ✓ Desenvolver um processo/ metodologia de gerenciamento de projetos de tal forma que os benefícios desejados possam ser atingidos em uma base repetitiva.
- ✓ Desenvolver um curso de GP com um currículo para todos os funcionários, de tal forma que os benefícios de gerenciamento de projetos possam ser mantidos e aperfeiçoados para o longo prazo.

Nível 3- Metodologia singular:

Neste nível, a organização reconhece o efeito sinérgico da combinação de todas as metodologias corporativas em uma metodologia singular, cujo centro é o gerenciamento de projetos. Os efeitos sinérgicos também tornam mais fácil o controle do processo com uma metodologia única que com múltiplas metodologias.

As principais características do nível 3 são:

- ✓ Processos integrados: Este é o local onde a organização reconhece que vários processos podem ser otimizados em um, o processo integrado que abrange todos os outros processos, como mostrado na figura 2.4. (No entanto, nem todas as empresas têm o luxo de usar uma metodologia única.)
- ✓ O apoio cultural: processos integrados criam uma metodologia singular. É através desta metodologia singular que os benefícios excepcionais serão alcançados. A execução da metodologia é através da cultura corporativa, que agora apóia inteiramente a abordagem de gerenciamento de projetos. A cultura torna-se uma cultura de cooperação.
- ✓ Apoio da Gerência: Neste nível, o gerenciamento de projetos permeia toda a organização de todas as camadas da gestão. O apoio é visível. Cada camada ou nível de gestão compreende o seu papel e dar o apoio necessário para tornar a metodologia de trabalho singular.



Fonte: Kerzner, 2001.

Figura 2. 3: Processos integrados para o século XXI

- ✓ Gerenciamento de projetos informal: Com o apoio da gerência e uma cultura de cooperação, a metodologia singular é baseada em diretrizes e listas, ao invés de baseado no desenvolvimento de políticas caras e procedimentos rígidos. Burocracia é minimizada.
- ✓ Capacitação e educação: Com o apoio cultural forte, a organização percebe os benefícios financeiros de formação em gestão de projetos. Os benefícios podem ser descritos quantitativo e qualitativamente.
- ✓ Excelência comportamental: a organização reconhece as diferenças comportamentais entre gerenciamento de projetos e gerência de linha. Programas de treinamento comportamental são desenvolvidos para melhorar as habilidades de gerenciamento de projetos.

Kerzner (2001) define o "hexágono da excelência", formulado a partir dessas seis características e argumenta que diferenciam as empresas excelentes em gestão de projetos daquelas com competências médias em gerenciamento de projetos. No livro *Strategic Planning for project Management using a project management Maturity model* Kerzner (2001) analisa em profundidade cada uma dessas características.

Segundo a mesma referência, existem algumas ações-chave necessárias para avançar do nível 3 para o nível 4. Essas ações-chaves são as seguintes:

- ✓ Integrar todos os processos relacionados a uma única metodologia demonstrada com a execução bem-sucedida.
- ✓ Incentivar a aceitação em toda a empresa de uma cultura que suporta o gerenciamento de projetos e relatórios informais chefe múltipla.
- ✓ Desenvolver o apoio para a responsabilidade compartilhada.

Nível 4 - Benchmarking:

Este nível contém o reconhecimento de que a melhoria do processo é necessária para manter uma vantagem competitiva. Benchmarking deve ser realizado em uma base contínua. A empresa deve decidir a quem e qual a referência de benchmark.

As principais características do Nível 4 são:

- ✓ A organização deve estabelecer um escritório de projeto (PO) ou um centro de excelência (COE) para o gerenciamento de projetos. Esta é a posição central na distribuição de conhecimento de gerenciamento de projetos.
- ✓ O PO ou COE deve ser dedicado ao processo de melhoria de gerenciamento de projetos. Isso geralmente é realizado em tempo integral, com pessoal dedicado.
- ✓ O benchmarking deve ser feito contra os dois, setores semelhantes e também não semelhantes. No mundo de hoje, uma empresa com cinco anos de experiência em gerenciamento de projetos facilmente poderia ultrapassar as capacidades de uma empresa que tem usado gerenciamento de projetos por 20 anos ou mais.
- ✓ A empresa deve realizar tanto aferição quantitativa e qualitativa. Benchmarkings quantitativos analisam os processos e metodologias, enquanto os qualitativos olham as aplicações de gerenciamento de projetos.

Kerzner (2001) apontou algumas ações exigidas pela organização para avançar para o nível 5, o nível final. Essas ações são as seguintes:

- ✓ Criar uma organização dedicada à análise comparativa.
- ✓ Desenvolver um processo de benchmarking de gerenciamento de projetos.
- ✓ Decida o que e contra a quais referências será o Benchmarking .
- ✓ Reconhecer os benefícios do benchmarking.

Nível 5 - Melhoria contínua:

Finalmente neste último nível, a organização avalia as informações obtidas através de avaliação comparativa do nível anterior e deve, então, decidir se esta informação vai reforçar ou não a metodologia singular. É neste nível que a empresa chega à conclusão de que a excelência em gerenciamento de projetos é um caminho que nunca termina.

Existem quatro características principais do nível 5 como segue:

- ✓ A organização deve criar arquivos de lições aprendidas as sessões de interrogatório no final de cada projeto. Estudos de caso em cada projeto, discutindo os erros feitos e os conhecimentos adquiridos, são essenciais para que os erros não se repitam.
- ✓ O conhecimento adquirido em cada projeto deve ser transferido para outros projetos e equipes. Isso pode ser feito através de aulas trimestrais ou semestrais fóruns de lições aprendidas ou estudos de casos das lições aprendidas discutidos nos programas de formação.
- ✓ A empresa deve reconhecer que um programa de orientação deve ser colocado em prática para preparar futuros gerentes de projeto. A transferência de conhecimentos e informação das lições aprendidas pode ser transmitida também através do programa de orientação. O programa de tutoria é melhor administrada através de um escritório de projeto (PO) ou um Centro de Excelência (COE).
- ✓ A característica final do nível 5 é um entendimento em toda a empresa que o planejamento estratégico para gestão de projetos é um processo contínuo e permanente.

Alguns fatores devem ser considerados no processo de melhoria contínua, a fim de prover uma empresa com uma boa estrutura:

- ✓ Melhorias de processo integrado s
- ✓ Questões comportamentais
- ✓ Melhorias de processo existentes
- ✓ Problemas Gerenciais
- ✓ Benchmarking

Dado o fato de que a maturidade em gerenciamento de projetos é uma viagem interminável, Kerzner (2001) diz que podemos definir a excelência em gerenciamento de projetos como um ciclo interminável de benchmarking - melhoria contínua – aprimoramento da metodologia singular. Isto implica que os níveis 3, 4 e 5 do PMMM são repetidas inúmeras vezes. E Kerzner usa também para justificar a sua declaração sobre a necessidade de sobreposição de níveis.

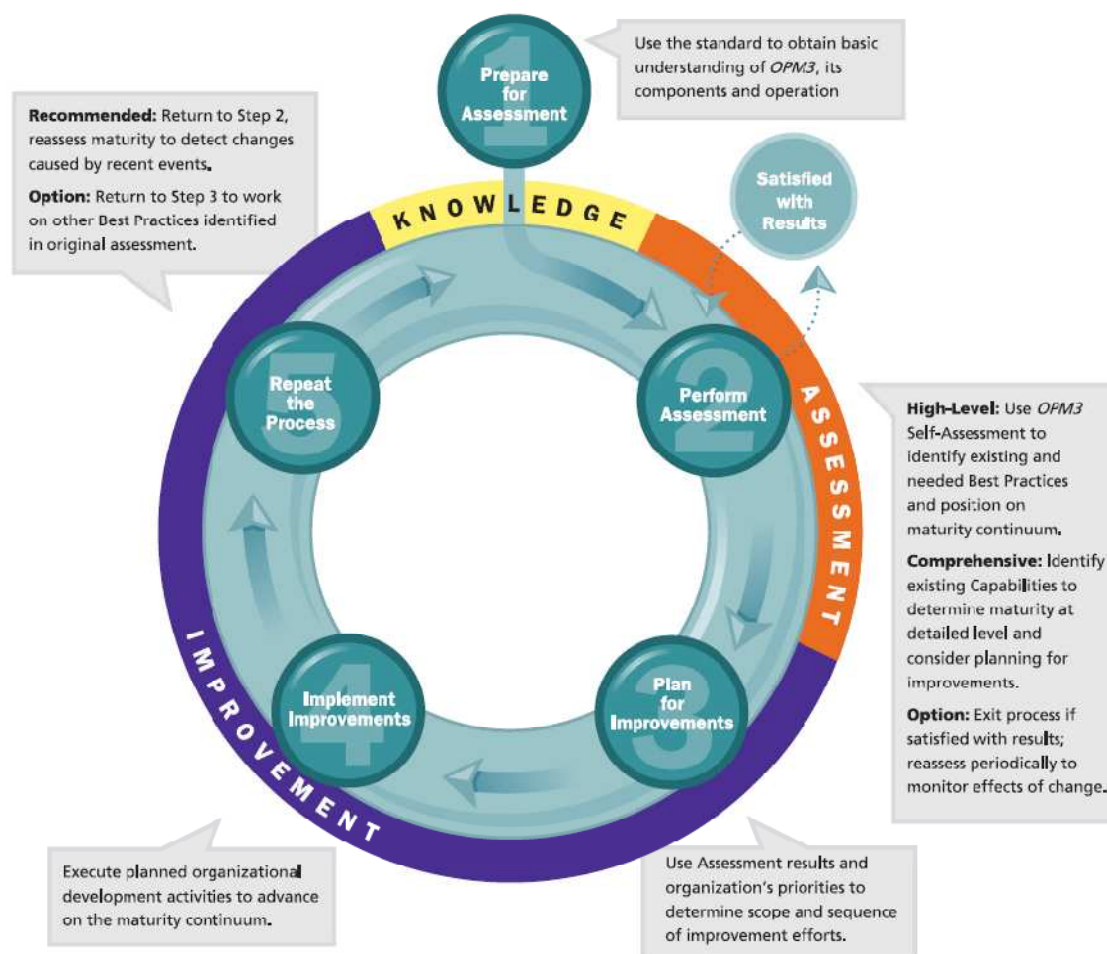
2.2.2. *OPM3 – Modelo do PMI*

A idéia de criar um MMGP, que seria um padrão do PMI surgiu em maio de 1998, quando foi constituído um programa OPM3 - Organizational Project Management Maturity Model. Em outubro de 1998, durante a conferência anual do PMI, através de um comitê padrão foram discutidos os principais pontos inerentes a um projeto de Gestão Organizacional.

De acordo com o PMI (2003), o âmbito do OPM3 é global. Ele foi desenvolvido através da participação e consenso de um grupo diversificado de indivíduos na profissão de gerenciamento de projetos, o que representou uma sinergia de organizações de 35 países. Em 1999 foi elaborado pela equipe de voluntários uma pesquisa sobre modelos de maturidade existentes, aplicadas a mais de 30.000 profissionais. A formulação do modelo envolveu mais de 700 voluntários para completar a versão beta do produto OPM3 no início de 2003.

O ciclo do OPM3 é ilustrado na figura 2.5 e é composto por três elementos gerais: Conhecimento, apresentando o conteúdo da norma; Avaliação, fornecendo um método de comparação com o padrão; e Aperfeiçoamento, preparando o cenário para possíveis mudanças organizacionais. PMI, 2003 afirma que a intenção do OPM3 não deve ser prescritiva, dizendo ao usuário que melhorias a fazer ou como fazê-los. Pelo contrário, a intenção é simplesmente oferecer o padrão como base para estudo e auto-exame, e para permitir uma organização para fazer suas próprias decisões baseadas em possíveis iniciativas para mudança.

De acordo com Carvalho e Rabequini 2005, há dois conceitos fundamentais para a compreensão do modelo OPM3: organizacional e maturidade. O termo organizacional não inclui apenas os processos básicos de Gerenciamento de Projetos contidos no de Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos, o foco do PMBOK, mas também amplia sua



Fonte: PMI, 2003.

Figura 2. 4: Ciclo OPM3.

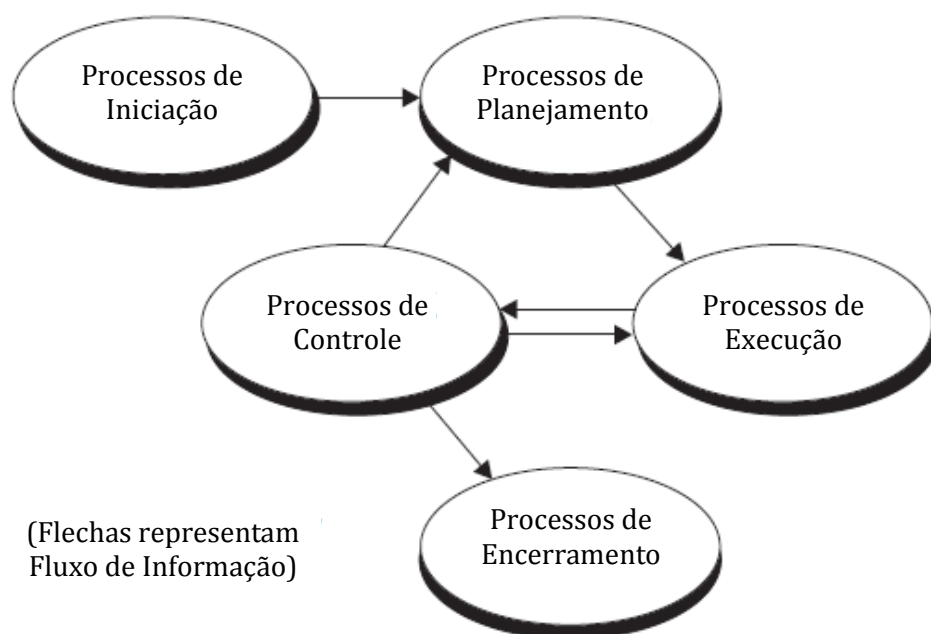
estrutura para integrar processos semelhantes e grupos de processos dentro dos domínios do Programa e Gerenciamento de Portfólio e, portanto, o domínio passa então a ser estratégico, promovendo o alinhamento dos projetos relativo às estratégias de negócio. Por outro lado, o termo Maturidade implica que a capacidade deve crescer de forma constante ao longo do tempo, criando uma cultura que poderia alcançar o sucesso no gerenciamento de projetos. Maturidade implica um processo de mudança organizacional, progressiva, que visa atingir a perfeição.

Os níveis de maturidade são baseados no trabalho do estatístico Walter Shewhart, desenvolvido em 1920. Sua obra tornou-se o padrão de fato para a melhoria do processo, estabelecendo as etapas sequenciais de melhoria como: 1) Padronizar; 2) Medir, 3) Controlar e 4) melhorar continuamente. A sequência implica uma relação entre as fases pré-requisito, na medida em que o estágio mais avançado, a melhoria contínua, depende de um estado de

controle, que é, por sua vez, depende de medição, que é dependente de normalização. (PMI, 2003)

Além dessas categorizações, competências em OPM3 também são mapeados para os cinco grupos de Processos de GP (Iniciação, Planejamento, Execução, Controle e Encerramento) estabelecidos no Guia PMBOK ® e ilustrado pela figura 2.6.

Isso ajuda a identificar as capacidades que permitem às organizações implementarem esses processos com êxito, dentro de cada um dos três domínios, ou em cada uma das fases de melhoria de processos.



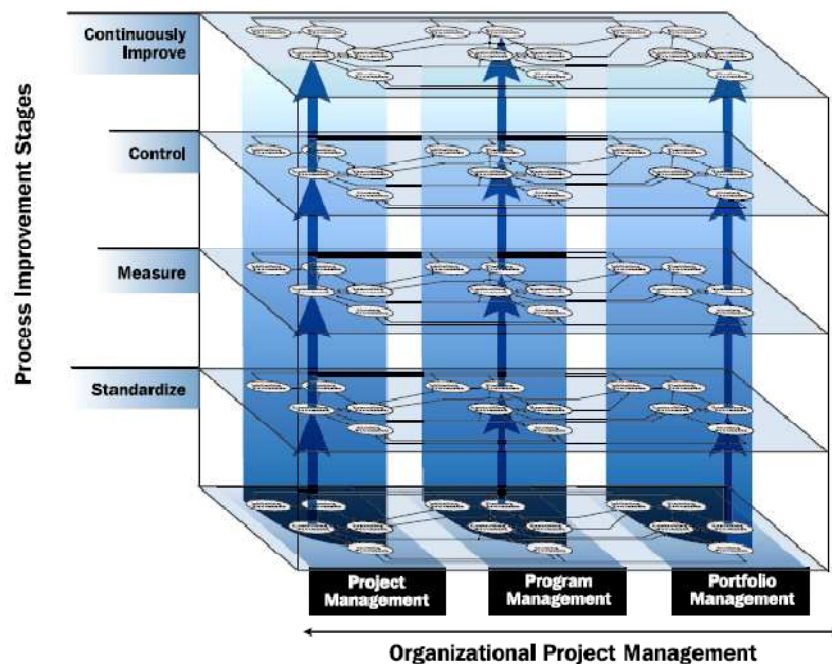
Fonte: PMI, 2003.

Figure 2. 6: Grupos de Processos

Segundo o PMI (2003), a figura 2.7 resume o modelo OPM3 que mistura os três construtores (Carteira, Programas e Projetos), com a evolução em fases (Padronizar, medir, controlar e melhorar continuamente) e com o conceito de Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos (Iniciação, Planejamento, Execução, Controle e Encerramento).

Além disso, o modelo está alinhado com as estratégias de negócios e deve refletir o processo de decisão de planejamento estratégico.

O OPM3 permite uma auto-avaliação organizacional da Maturidade em GP através de um questionário composto por 151 perguntas (CARVALHO; RABEQUINI, 2005).



Fonte: PMI, 2003.

Figura 2. 7: Modelo OPM3.

2.2.3. MMGP – Modelo Prado

Um modelo brasileiro MGP foi desenvolvido pelo consultor Darci Prado, em 2002 (Prado, 2002). O modelo tem sido usado desde 2005 para medir a maturidade do Brasil no Gerenciamento de Projetos, um estudo em grande escala que se considera como um pioneiro no mundo e análises de diversos setores da economia brasileira. Os resultados do último estudo serão apresentados e discutidos durante os próximos capítulos.

O MMGP de setores visa avaliar a maturidade de um setor da organização e tem as seguintes características:

- ✓ Inclui 5 níveis e 6 dimensões;

- ✓ Considera processos, pessoas, tecnologias e estratégias;
- ✓ Adere aos padrões estabelecidos pelo PMBOK (PMI) e RBC (IPMA).

O modelo tem muitas semelhanças com o CMM, a figura 2.8 ilustra os níveis de maturidade e dimensões. Cada nível pode conter até seis dimensões de maturidade em diferentes intensidades e peculiaridades:

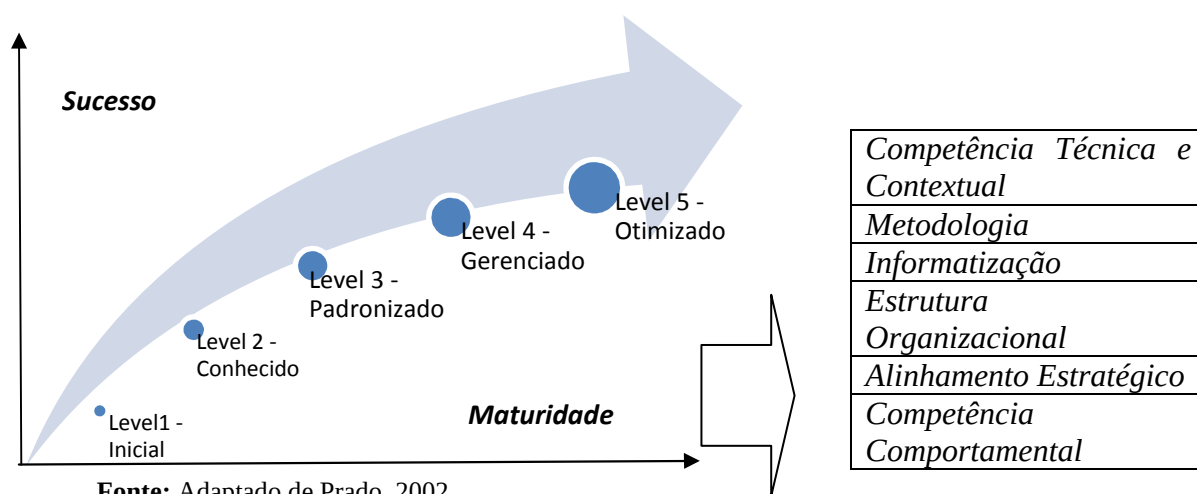
Fonte: Adaptado de Prado, 2002

Tabela 2. 3: Níveis e dimensões do Modelo MMGP, Prado

Níveis:	Dimensões
• Inicial	• Competência Técnica e Contextual
• Conhecido	• Metodologia
• Padronizado	• Informatização
• Gerenciado	• Estrutura Organizacional
• Otimizado	• Alinhamento Estratégico
	• Competência Comportamental

Prado (2002) resume as características de cada nível como mostrado abaixo:

Nível 1 – **Inicial ou Embrionário ou ad hoc:** A empresa está no estágio inicial de gerenciamento de projetos, que são executados na base da intuição, "boa vontade" ou do "melhor esforço" individual. Geralmente não se faz planejamento e o controle é inexistente. Não existem procedimentos padronizados. O sucesso é fruto do esforço individual ou da sorte. São grandes as possibilidades de atraso, estouro de orçamento e não atendimento das especificações técnicas.



Fonte: Adaptado de Prado, 2002.

Figura 2. 8: MMGP – Modelo Prado

Nível 2 – **Conhecido:** A organização fez diversos investimentos em treinamento e adquiriu softwares de gerenciamento de projetos. Existem iniciativas isoladas de uso dos conhecimentos adquiridos. Pode ocorrer alguma iniciativa para padronização de procedimentos, mas seu uso é incipiente. Percebe-se a necessidade de se efetuar uma padronização de uso amplo para facilitar o planejamento e controle dos projetos. Pode ter sido designado um profissional para tratar do assunto, mas ele ainda não efetuou nenhuma ação no sentido de padronizar e estruturar o departamento. No geral, os fracassos "teimam" em continuar ocorrendo.

Nível 3 – **Definido ou padronizado:** foi feita uma padronização de procedimentos, difundida e utilizada em todos os projetos sob a liderança de um Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP). Uma metodologia está disponível e é praticada por todos e parte dela está informatizada. Foi implementada uma estrutura organizacional adequada e possível ao setor e aos seus tipos de projetos, no momento da implementação. Procura-se efetuar um alinhamento com as estratégias organizacionais. Tenta-se obter o melhor comprometimento possível dos principais envolvidos. Os processos de planejamento e controle são praticados pelos principais envolvidos. Os gerentes de projetos evoluem em competências técnicas, comportamentais e contextuais. Tem-se conhecimento dos problemas que afetam a performance dos projetos (prazo, custo, escopo e qualidade) mas, apesar de se observar uma significativa melhoria nesta performance, estes problemas não foram sanados. Tem-se um conhecimento de que melhorias são necessárias..

Nível 4 – **Gerenciado :** Os processos implementados anteriormente foram consolidados e todos os problemas (anomalias) foram sanados. Foi feita uma análise das causas de desvios da meta dos projetos (prazo, custo, escopo e qualidade) e contramedidas foram estabelecidas e aplicadas com sucesso. O Ciclo de Melhoria Continua é aplicado sempre que se detecta alguma deficiência. A estrutura organizacional foi revista e evoluiu de modo a permitir um relacionamento realmente eficaz com as áreas envolvidas (eventualmente uma estrutura projetizada, matricial balanceada ou forte). Existe um forte alinhamento dos projetos com os negócios da organização, e os processos de desdobramento do planejamento estratégico e acompanhamento das metas de negócio foram estabelecidos e são obedecidos. Os gerentes estão bastante evoluídos em aspectos comportamentais, tais como relacionamentos humanos, conflitos, negociações, etc. Existe um banco de dados sobre projetos executados que possibilita o acesso às melhores práticas. A aplicação de processos de gerenciamento de

projetos é reconhecida como fator de sucesso para os projetos. O índice de sucesso é muito alto.

Nível 5 – **Otimizado** : Foram otimizados os processos de planejamento e execução (prazo, custo, escopo e qualidade) o que implicou novas melhorias de performance. Os projetos estão sendo executados de forma otimizada com base na larga experiência, nos conhecimentos, atitudes pessoais (disciplina, liderança, etc.) e em um excelente banco de dados de “melhores práticas”. O nível de sucesso é próximo de 100%. A organização tem alta confiança em seus profissionais e aceita desafios de alto risco.

2.3. *Estudos empíricos de definição do grau de maturidade*

Alguns estudos empíricos sobre a Maturidade em GP estão disponíveis tanto na literatura brasileira quanto na mundial: levantamentos internacionais (PENNYPACKER; GRANT, 2006; COOKE-DAVIES; ARZYSMANOW, 2003; ANDERSEN; JESSEN, 2003) e levantamentos nacionais (PMI, 2009; ARCHIBALD; PRADO, 2008; CARVALHO; SEGISMUNDO, 2008; CAMPOS FILHO; LUKOSEVICIUS, 2008). Um trabalho voluntário que começou em 2003 como uma iniciativa local, o Estudo de Benchmarking de Gerenciamento de Projetos vem se desenvolvendo e, em 2009, contava com mais de 300 empresas participantes. Editado anualmente aborda oito aspectos importantes de forma a identificar o alinhamento das organizações com as melhores práticas em gerenciamento de projetos: Cultura Organizacional, Estrutura Organizacional; Portfolio de Gerenciamento de Projetos, Project Management Office, Processos e Metodologia, Desenvolvimento Profissional, Ferramentas de Desempenho e Resultados. (PMI, 2009)

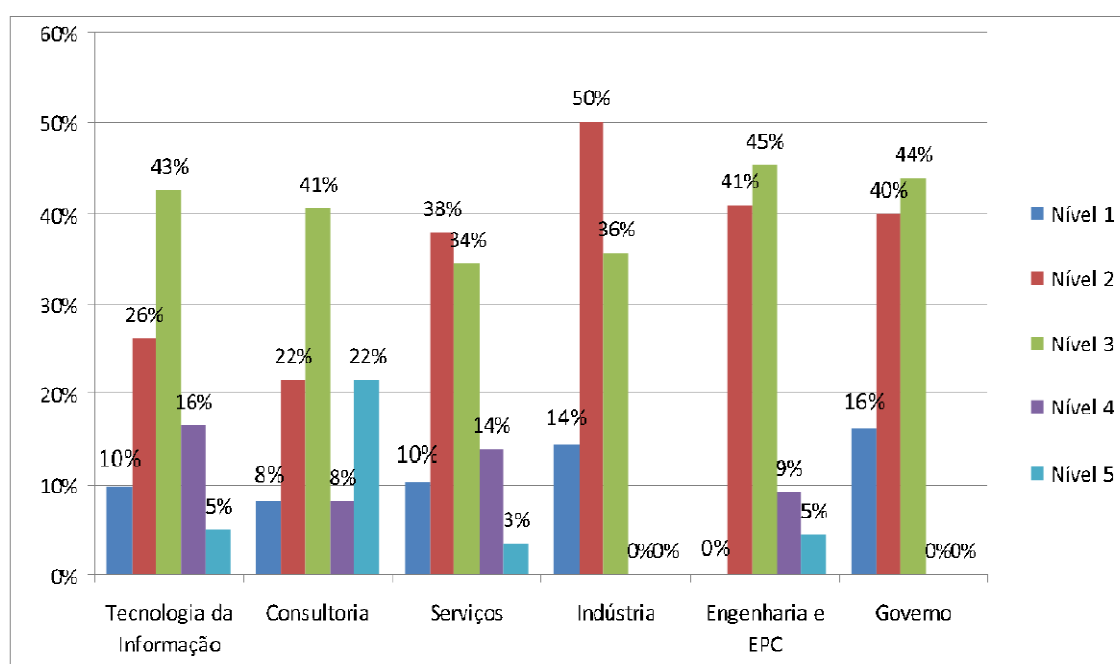
Organizações participantes responderam a um questionário eletrônico disponível via internet, com pouco mais de uma centena de perguntas e os resultados são apresentados em três perspectivas gerais: descrição geral, perspectivas por setor e perspectiva por dimensão dos projetos. Considerando a perspectiva setorial, os seguintes seis setores foram abordados: Consultoria, Engenharia e EPC; Governo (administração direta e indireta); Indústria, Serviços, Tecnologia da Informação.

Considerando o setor industrial, a pesquisa apresenta alguns resultados interessantes, por exemplo, o setor industrial apresenta alto nível de resistência ao GP em comparação com

os outros setores analisados, 20% para a organização geral e 11% para alta e média gerência, e está apenas atrás do Governo, além do fato de 54% dos entrevistados deste setor afirmarem ter uma estrutura organizacional matricial fraca e outros 18% ter uma estrutura funcional ou departamentalizada. Contrastando 70% das empresas do setor de consultoria utilizam uma estrutura organizacional projetizada.

De acordo com a PMI (2009), embora 46% afirmam usar o BSC (Balance Scorecard), sugerindo que os projetos das organizações estejam alinhados aos objetivos estratégicos do BSC, apenas 32% afirma ter um escritório de gerenciamento de projetos (PMO) sendo este o menor percentual dentre os setores pesquisados e destes 28% consideram-se no nível 1, o primeiro nível de maturidade de um PMO. Além disso, o setor tem o maior percentual (46%) das empresas que não conhecem os MMGPs. Por outro lado, com 61% das indústrias usando Benchmarking como prática corrente, o setor é líder em matéria de Benchmarking e apenas 4% afirma não usar uma metodologia formal GP.

Um resultado importante está relacionado com o nível de Maturidade em GP, como mostrado na Figura 3.2, nenhuma empresa dentre as indústrias analisadas foram consideradas em níveis de excelência em maturidade, 64% são considerados imaturos, com especial



Fonte: PMI, 2009.

Figura 3. 1: Benchmarking Nível de Maturidade no Gerenciamento de Projetos

atenção para a metade das empresas, 50% ser consideradas no nível 2. (PMI, 2009)

Ainda na esfera nacional Prado e Archibald (2008) tem desenvolvido um levantamento da Maturidade com o objetivo de medir a maturidade no gerenciamento de projetos de empresas brasileiras usando o MMGP (PRADO, 2008). O modelo de maturidade por categoria dos projetos (MPCM, 2008) foi introduzido pela primeira vez no Brasil em 2005, onde 261 participantes responderam a um questionário eletrônico distribuído via internet e uma média da maturidade das organizações brasileiras de 2,44 foi obtida. Em 2006, uma segunda pesquisa foi realizada, na época com 258 participantes, a média da maturidade das organizações brasileiras pouco se alterou, sendo medida em 2,42. Em 2008, a pesquisa mais recente realizada (a pesquisa 2010 está sendo preparada e um questionário composto por 40 questões está disponível via internet) e com 310 participantes a média da maturidade das organizações brasileiras aumentou para 2,66.

Prado (2008) mostra os resultados separados considerando tipos de organização, por categoria de projeto, áreas de negócio (incluindo setores de alimentos e bebidas, 34 respondentes e maturidade média de 2,81; Construção, 11 entrevistados e maturidade média de 2,81; Engenharia, 16 respondentes e maturidade média de 2,59; Metalurgia e Siderurgia, 13 respondentes e maturidade média de 2,91; Petróleo e Gás (Indústria do Petróleo), 9 respondentes e maturidade média de 3,11), orçamentos, número de funcionários e região geográfica.

Já no contexto internacional, Grant e Pennypacker (2006) desenvolveram um estudo em diferentes setores - serviços tecno-científicos, tecnologia da informação, finanças e seguradoras, e manufatura - e concluiu que o nível médio de maturidade considerando todas as indústrias analisadas foi dois em uma escala de cinco níveis possíveis, com base no modelo CMM de maturidade no Gerenciamento de Projetos. Grant e Pennypacker (2006) também concluíram que há uma diferença significativa na Maturidade das indústrias pesquisadas, onde a ciência e os serviços técnicos eram mais avançados, enquanto o setor de manufatura mostrou-se o mais atrasado em tudo.

Andersen e Jessen (2003) também desenvolveram um estudo de levantamento com 59 gerentes de projeto, utilizando a estrutura do modelo OPM3 e seus construtos - projeto, programa e portfólio - e concluiu que existem indícios de que a Maturidade na base (gerenciamento de projetos individuais) é maior do que no topo (Gerenciamento de Portfólio).

Além disso, os autores argumentam que o uso do gerenciamento de projetos é menor do que a ambição ou o conhecimento sobre o assunto.

Voltando ao contexto nacional, Carvalho e Segismundo (2008) trabalharam em uma análise comparativa de três centros de desenvolvimento no setor automotivo, com o objetivo de medir a maturidade em GP. Eles fizeram um estudo exploratório em três diferentes unidades de negócio neste setor: os trens de força, ônibus e caminhões.

Aplicando o PMMM, modelo de Kerzner (2001), eles fizeram uma hipótese de que a empresa estaria no nível 2 de maturidade ainda imatura, e, portanto, eles aplicaram o Nível 2 - questionário de avaliação dos Processos Comuns para a alta e média gerência, além dos gerentes de desenvolvimento de produto de cada unidade, com uma média de resposta de 65%. Como principais resultados, as três unidades analisadas não atingiram a Maturidade e não foram encontradas diferenças significativas entre as mesmas.

Em outro caso brasileiro, Campos Filho e Lukosevicius (2008) estudaram a maturidade organizacional e o desempenho do projeto dentro do setor naval brasileiro. A pesquisa centrou-se na maior empresa brasileira deste setor, a Petrobras, e avaliou a maturidade em GP por meio do OPM3 (Project Management Maturity Organizacional Model), modelo do PMI.

Como principal resultado, a pesquisa constatou que quando o nível de Maturidade organizacional em gestão de projetos aumenta, o desempenho do projeto também aumenta, e a organização tem uma média de 475 melhores práticas implementadas, o que representa 79,16% do total das 600 melhores práticas recomendadas pelo modelo OPM3.

Finalmente, Cooke e Arzymanow-Davies (2003) realizaram um dos primeiros estudos de grande dimensão sobre o tema com 31 organizações (9 grandes organizações farmacêuticas, seis organizações farmacêuticas de médio porte; cinco do setor de telecomunicações, 4 do setor de defesa; 3 de serviços financeiros; 2 do setor da construção; e 2 petroquímicas). Os autores compararam as primeiras organizações de grande e médio porte do setor farmacêutico, concluindo que em relação ao grau de design funcional, liderança e força das organizações matriciais, empresas de médio porte tiveram melhor desempenho em relação as grandes. Além disso, as organizações industriais de engenharia pontuaram em uma escala maior em relação a empresas que adotaram GP mais recentemente como organizações de serviços financeiros ou produtos farmacêuticos. Considerando os resultados destes estudos em termos de maturidade em GP em diferentes setores, optou-se por estudar a questão do GP

em diferentes setores da indústria brasileira, com o objetivo de confrontar os resultados deste cenário nacional e internacional.

Capítulo 3. Brasil e seu setor industrial:

Após mais de três séculos sob o domínio Português (1500 - 1815), o Brasil ganhou a sua independência em 1822, mantendo um sistema de governo monárquico até a abolição da escravidão em 1888 e a subsequente proclamação de uma república pelos militares em 1889. Exportadores de café brasileiros politicamente dominaram o país até o líder populista Getúlio Vargas subiu ao poder em 1930. Ao longe, o país maior e mais populoso da América do Sul, o Brasil passou por mais de meio século de governo populista e militar até 1985, quando o regime militar pacificamente cedeu o poder aos governantes civis. Brasil continua a perseguir o desenvolvimento e crescimento industrial e agrícola em seu interior. Explorar vastos recursos naturais e uma vasta mão de obra, é o poder de liderança hoje na América do Sul em termos económicos e um líder regional, um dos primeiros na área a iniciar uma recuperação económica. A distribuição de renda altamente desigual e a criminalidade continuam prementes problemas. Em Janeiro de 2010, o Brasil assumiu um assento não-permanente no Conselho de Segurança da ONU para o período 2010-11. (CIA, 2010)

O país foi uma república desde 1889, embora a legislatura bicameral, agora chamado Congresso, remonta a 1824, quando a primeira constituição foi ratificada. Sua atual Constituição define o Brasil como uma República Federal. A Federação é formada pela união do Distrito Federal, os 26 Estados e 5.564 municípios.

Caracterizado por grandes e bem desenvolvidas mineração, agricultura, manufatura e dos serviços, a economia do Brasil supera a de todos os outros países da América do Sul e o Brasil está expandindo sua presença nos mercados mundiais. Desde 2003, o Brasil tem vindo a melhorar sua estabilidade macroeconômica, a criação de reservas cambiais, reduzindo seu perfil de endividamento, transferindo sua dívida para com os instrumentos denominados em real e nacional realizada, aderindo a uma meta de inflação, e comprometendo-se a responsabilidade fiscal. Em 2008, o Brasil se tornou credor externo líquido e duas agências de rating atribuído o grau de investimento para a sua dívida. Depois de gravar crescimento em 2007 e 2008, o início da crise financeira global atingiu o Brasil em Setembro de 2008. A moeda do Brasil e seu mercado de ações - Bovespa - viram grandes oscilações, com os investidores estrangeiros retiraram recursos para fora do Brasil. Brasil experimentou dois trimestres de recessão, a demanda global por exportações de produtos fabricados no Brasil

diminuiu e o crédito externo secou. No entanto, o Brasil foi um dos primeiros mercados emergentes a iniciar uma recuperação. A confiança dos consumidores e dos investidores revivida e voltou ao Crescimento do PIB positivo no segundo trimestre de 2009. O Banco Central espera Crescimento de 5% para 2010. (CIA, 2010)

A economia brasileira é a oitava maior economia do mundo por PIB nominal e a nona maior pela paridade do poder de compra. O Brasil é um dos mais rápidos do mundo em crescimento das principais economias. As reformas económicas deram ao país novo reconhecimento internacional. O Brasil é membro fundador da Organização das Nações Unidas, o G20, CPLP, União Latina, a Organização dos Estados Ibero-americanos, o Mercosul e a União das Nações Sul-americanas, e é um dos países do BRIC.

Geograficamente, o Brasil é o maior país da América do Sul. É o quinto maior país do mundo, tanto por zona geográfica e população. É o único país de língua Portuguesa nas Américas e o maior país lusófono do mundo. (Geografia do Brasil, CIA, 2010)

A República Federativa do Brasil é considerada por vários analistas e acadêmicos uma potencial superpotência do século 21. (MARTINEZ, 2009; REAVEY, 2008; POWER, 2006)

Martinez (2009), em uma palestra intitulada Brasil como uma potência emergente do mundo, apresentado no Centro de Estudos Internacionais Einaudi Mario, Leslie Elliott Armijo disse que "o Brasil em breve ascenderá como primeira superpotência da América Latina". Armijo diz que "o Brasil continua se consolidando como líder de sua região, lançando uma série de projetos de integração", acrescentando também que "como um ator internacional, o Brasil também teve uma parcela maior da política mundial, incrementando sua presença já forte nas iniciativas econômicas, como o Mecanismo de Financiamento Internacional e do G20 ", afirmando que "a crescente importância do Brasil deriva de seu governo democrático sólido e sua economia forte "e concluindo que" Em breve, teremos duas superpotências no Hemisfério Ocidental "

Marek Swierczynski (2008), um jornalista e analista de defesa, em seu artigo Comunidade Atlântica convida Brasil à "superpotência potencial do Sul" e argumenta que "ele pode estar a caminho do acampamento ocidental e pode acelerar a criação de uma nova ordem mundial". Elizabeth Reavey (2006), uma associada de pesquisa do Council on Hemispheric Affairs, afirma no título de seu artigo que enquanto os EUA olham o leste, o

Brasil está emergindo como uma superpotência nuclear. Descrevendo a importância do contínuo desenvolvimento da tecnologia nuclear no país, ela chama o Brasil uma superpotência emergente, com um potencial "para ter uma China como economia, em franca expansão, o aumento da capacidade nuclear, uma crescente auto-confiança em seu próprio poder e uma capacidade de fazer seu próprio caminho".

O Brasil é muitas vezes chamado de uma superpotência econômica, presente ou futuro, e muitos especialistas e jornalistas comparam o Brasil com o potencial de outras superpotências do grupo BRIC. Jonathan Power (2009) do "Transnational Foundation for Peace and Future Research" argumenta em seu artigo *Brasil está se tornando uma superpotência econômica e política* (Brazil is becoming an economic and political superpower) que "o Brasil tem uma vantagem sobre a Índia e a China", dizendo que ela foi positiva para o desenvolvimento de mais de 100 anos e acrescentando que "entre 1960 e 1980, o Brasil dobrou sua renda per capita". Power também especula que o Brasil "tem uma boa chance de emergir como a primeira superpotência do mundo econômica sem armas nucleares".

Há, no entanto, vários obstáculos para o Brasil alcançar o status de superpotência. Como vencedor do Prêmio Nobel Paul Krugman diz que, enquanto a economia do Brasil está indo bem, "Não é o mesmo que dizer que vai se tornar a superpotência econômica [em breve]." (The Financial Express, Dezembro 2009). Da mesma forma, a energia analista Mark Burger (2006) escreve que o Brasil, em geral, irá melhorar a sua situação de energia, mas não a ponto de ser uma "superpotência" (ou potência energética).

3.1. *Setor de manufatura do Brasil*

Associados a FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo), a maior associação profissional da indústria brasileira, existem 132 sindicatos que representam aproximadamente 150 mil indústrias de todos os tamanhos e de diferentes cadeias produtivas.

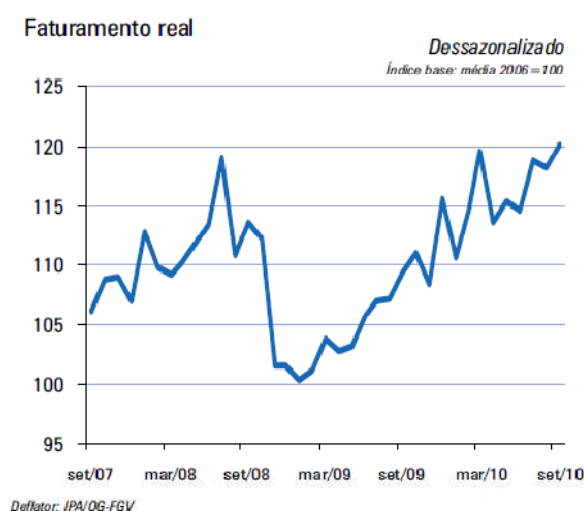
De acordo com Indicadores Governo Brasileiro (BGI, 2010), o Brasil tem o segundo maior setor industrial nas Américas. Contabilizando para 28,5 por cento do PIB, diversas indústrias do Brasil variam de automóveis, aço e petroquímicos para computadores, aeronaves

e bens de consumo duráveis. Como crescimento da estabilidade econômica desde pelo Plano Real, o brasileiro e as empresas multinacionais têm investido pesadamente em novos equipamentos e tecnologia, uma grande parte dos quais foi comprado de empresas dos EUA.

O Brasil possui um diversificado e relativamente sofisticado setor de serviços. Durante a década de 1990, o setor bancário foi responsável por tanto quanto 16 por cento do PIB. Apesar de sofrer uma grande reforma, a indústria de serviços financeiros do Brasil oferece às empresas locais com uma ampla gama de produtos e está atraindo inúmeros novos operadores, incluindo empresas financeiras dos EUA. As bolsas de São Paulo e Rio de Janeiro estão passando por uma consolidação e o setor de resseguros anteriormente monopolista está sendo aberto a empresas terceirizadas.

Recentes descobertas de reservas de petróleo levaram o Brasil a se tornar auto-suficiente na produção de petróleo desde 2006, além de ser "imbatível" no quesito energia alternativa. (FOLHA, 2006)

Segundo a CNI (2010), depois da crise alguns setores industriais ainda não conseguiram se recuperar totalmente, após dois anos, diversos setores ainda não superaram todos os efeitos da crise como podemos ver na figura 3.3. Heterogeneidade marca a evolução do setor industrial nos últimos dois anos. Indicadores da atividade industrial em termos setoriais



Fonte: CNI, 2010.

Figura 3. 2: Faturamento do setor industrial brasileiro

continuam a crescer na comparação com o mesmo mês de 2009. No entanto, quando comparado com o período pré-crise (Setembro 2008), demonstram que alguns setores ainda não recuperaram totalmente dos efeitos da crise.

No entanto, o otimismo vem crescendo através de gerências Alta, uma pesquisa que visam analisar as perspectivas para o segundo semestre de 2010 mostra que o primeiro semestre foi muito mais próspera em relação ao ano anterior e a expectativa para o 2º semestre de 2010, em comparação ao segundo semestre de 2009 para o negócio da empresa está otimista para 68% das empresas pesquisadas. (FIESP, 2010)

3.2. *Gerenciamento de Projetos no Brasil:*

Carvalho e Rabechini Jr. (2005) destacam a retomada do Project Management no Brasil e no mundo podem ser vistos como ondas.

Na primeira fase foram tratados os conceitos básicos do gerenciamento de projetos, com enfoque no projeto. Nesta onda, que proliferaram os cursos de formação básica em Gerenciamento de Projetos, com base no PMBOK (Project Management Body of Knowledge) do PMI (Project Management Institute). O uso crescente de software para apoiar a o Gerenciamento de Projetos e uma maior atenção para as informações do projeto também foram encontrados. Além disso, o acompanhamento e análise de desempenho dos principais objetivos do projeto (escopo, tempo, custo e qualidade), com base em indicadores de valor agregado (EVA - Earned Value Analysis).

No Brasil, as grandes empresas de tecnologia têm investido neste tipo de formação, seguido por empresas de outros setores. Esta primeira onda criou o caldo de cultura necessário para o surgimento da segunda onda, que é o gerenciamento de projetos em níveis organizacionais. A segunda onda será discutida mais adiante, no entanto a primeira onda difundida com base no PMBOK trouxe para o PMI a oportunidade de definir a forma como abordamos GP no Brasil e no mundo.

Frente a este cenário, estudos baseados em empresas brasileiras, assim como podemos observar em alguns casos apresentados no capítulo 2, mostraram que poucas têm formalizado e desenvolvido um modelo de processo de inovação e gestão de projetos e, portanto, a área

ainda possui um grande passo à frente pleno desenvolvimento no país (CARVALHO; RABEQUINI, 2005).

O PMI tem vindo a desempenhar papel importante para o desenvolvimento do Gerenciamento de Projetos no Brasil. Segundo o PMI (2009), o Brasil foi o primeiro país a estabelecer um Chapter fora dos Estados Unidos no início dos anos 80. Apesar do interesse já existente na época e um aumento significativo no número de membros, o Chapter Brasil foi fechado em 1984.

Com a nova política de expansão internacional e o avanço do PMI no Brasil no final dos anos 90 houve uma nova iniciativa para a criação de uma organização nacional dedicada ao tema. As dimensões continentais do Brasil levaram o PMI a incentivar a criação dos Chapters de acordo com os estados da nação, a fim de manter a congregação ideal de profissionais. (PMI, 2009)

O primeiro Chapter a ser estabelecido no Brasil nesta nova fase foi o Chapter São Paulo em 1998. Hoje, além de São Paulo, não são estabelecidos os seguintes Chapters no Brasil: Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Fortaleza (Ceará), Goiânia (GO), Joinville (Santa Catarina), Manaus, Minas Gerais, Paraná, Recife (Pernambuco), Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro.

Atualmente, existem 13 Chapters do PMI no Brasil (PMI, 2009), o número de associados continua a aumentar e a organização é responsável pela divulgação de certificações que reconheçam os conhecimentos e competências, incluindo o Project Management Profetional (PMP ®) e normas/padrões amplamente reconhecidos e desenvolvidos atualizado por milhares de voluntários do PMI em todo o mundo.

O IPMA também está presente no Brasil, em menor proporção o IPMA também promove ativamente o gerenciamento de projetos para empresas e organizações. Eles distribuem suas certificações próprias, a fim de aumentar o reconhecimento da profissão, além de compensar o sucesso de times e pesquisas em projetos, e fornecer inúmeras publicações de gerenciamento de projetos. (IPMAbr, 2010)

Capítulo 4. Materiais e Métodos:

O objetivo do trabalho de campo foi o de coletar e analisar informações que serão usadas para atender aos objetivos da pesquisa:

1. Apoio às conclusões da revisão da literatura na área de teoria da Maturidade em GP;
2. Reconhecer como a teoria se aplica às organizações brasileiras e o nosso ambiente de negócios;
3. Comparar com os estudos atuais brasileiros relacionados ao tema e os resultados de estudos anuais como a aferição feita pelo Project Management Institute e o estudo de Prado e Archibald, Modelo de Maturidade por Categoria dos Projetos (2008);

O método escolhido é o da análise de múltiplos casos. Uma pesquisa entre as principais organizações brasileiras foi conduzida via internet. A pesquisa foi baseada em um modelo de maturidade em GP, ajustado aos meios de comunicação (internet). A lista de organizações - alvos foi desenvolvida a partir da lista de empresas associadas à FIESP (2010) no setor da indústria visando principalmente a alta e média gerência da empresa. As cartas-convite para a participação do levantamento foram enviadas durante o mês de outubro de 2010. O levantamento foi encerrado em 17 novembro 2010.

O questionário foi enviado para mais de 600 empresas, no entanto a taxa de respostas foi muito baixa quando comparado com o número de convites enviados, menos de 45 respostas e apenas 15 profissionais preencheram corretamente todo o questionário. Em relação a este comportamento, é razoável supor seguintes motivos considerando as organizações convidadas:

1. Não familiarizados com o GP / medo de receber um 'resultado ruim',
2. Não quer divulgar/abrir informações,
3. Não tem interesse pessoal em participar.

Após o motivo apresentado como o número um - que poderia sugerir que as respostas ao levantamento representam as melhores organizações em termos de maturidade em GP no Brasil dentro do setor de manufatura. Seria demasiado ambicioso afirmar que os resultados da

pesquisa dão o estatuto da GP em uma organização média brasileira, no entanto o maior problema é a razão número dois juntamente com a razão número três, naturalmente, as empresas não querem divulgar informações, além disso, no caso a organização não tem interesse pessoal em participar da pesquisa, o problema se torna ainda mais crítico. Na verdade, o questionário exige geralmente um tempo de preenchimento variando entre 5-35 minutos e, portanto, considerando a pressão diária de hoje a respeito do tempo, é difícil convencer os funcionários (mesmo gerentes) em qualquer organização parar seu trabalho para responder ao questionário, sem qualquer incentivo.

Como resultado 8 questionários devidamente preenchidos por especialistas na área de GP foram escolhidos, correspondendo sete setores da indústria brasileira, de modo a proporcionar situações pontuais e verificar o desempenho individual contra o desempenho em conjunto com relação a maturidade em GP.

As informações coletadas serão utilizadas para testar os resultados na revisão da literatura e comparar a pesquisa com as pesquisas semelhantes na literatura. O questionário está disponível no Apêndice A.

Para atingir nosso alvo, o questionário foi dividido em 5 blocos / seções, as perguntas foram concebidas para ser facilmente compreendidas, tendo como alvo as principais questões de GP com o qual todos os gerentes e profissionais de GP nas organizações deveriam estar familiarizados.

Os blocos inicial e final são reservados para as considerações iniciais e finais, respectivamente. Uma introdução no primeiro bloco ajuda o entrevistado com instruções e sugestões explicando como proceder respondendo às perguntas. O último bloco considera se o entrevistado quer receber os resultados da pesquisa, além de agradecer a colaboração.

O segundo bloco, composto por 12 questões abertas e de múltipla escolha, foca na caracterização da empresa e entrevistado. O bloco é fundamental para segregar as empresas acordo com o tamanho e setor. Além disso, a relevância do entrevistado dentro do campo de estudo pode ser verificado de acordo com sua posição e experiência.

O terceiro bloco, composto por 19 questões de múltipla escolha, desempenha um papel importante nesta pesquisa. Através deste bloco temos a intenção de definir a estrutura organizacional e competências. Durante a caracterização de projetos, incluindo a dimensão

dos projetos, consideramos a alocação de recursos humanos, metodologias de gerenciamento de projetos e ferramentas que estão sendo usados atualmente dentro da empresa e por quais áreas têm sido usada.

O quarto bloco, composto por 20 questões do tipo tabela matriz, além de uma instrução inicial, é o alicerce desta pesquisa. As questões são baseadas no Project Management Maturity Model (PMMM), modelo de Kerzner (2001) e tem o objetivo de medir o nível de maturidade organizacional de gerenciamento de projetos.

Neste ponto, é importante explicar que as perguntas foram baseadas em uma suposição de que as empresas brasileiras do setor industrial ainda não alcançaram o nível 3 - Metodologia Singular do modelo de Kerzner (2001) e, conseqüentemente, são considerados no nível 2 - Processos comuns. Tendo em vista os estudos empíricos presentes no capítulo 2, os resultados dos níveis de maturidade de pesquisas semelhantes no Brasil comprovam que essa consideração é razoável, além disso, os resultados desta pesquisa tem mostrado que é uma hipótese correta (apenas uma empresa das oito empresas analisadas conseguiu alcançar a maturidade, nível 3 do modelo de Kerzner).

De acordo com Kerzner (2001) o nível 2 pode ser dividido em cinco fases do ciclo de vida: fase embrionária, fase de aceitação da alta gerência, a aceitação de gerentes de linha, fase de crescimento e a fase de maturidade inicial. As 20 perguntas do questionário estão dispostas em cinco blocos (cada um composto por quatro questões), a fim de analisar cada critério do ciclo de vida. Os blocos são misturados, assim, o resultado pode ser melhorado.

O principal desafio na abordagem de avaliação de pesquisa é manter a confidencialidade dos resultados individuais. A abordagem de auto avaliação pode sofrer de um viés inerente em direção a um maior nível de maturidade, ninguém gosta de ouvir que estão no Nível 1 de maturidade.

Segundo Crawford (2007), nas organizações onde ele fez as avaliações, ele viu que a evolução do gerenciamento de projetos tipicamente ocorre por trás do desenvolvimento de outras capacidades dentro de uma empresa. Enquanto a necessidade de gerenciamento de projetos não for crítica, as organizações não conseguem estar atentas à melhoria das competências de projetos dentro de sua organização.

A partir dos resultados analisados, escolhemos estrategicamente algumas amostras, a fim de descrever os elementos-chave e setores da indústria brasileira, considerando diferente core business, tamanhos, estruturas e capacidades. Assim, foram listados sete setores: Automotivo (Indústria de Transporte), Óleo (Petróleo - Setor de Energia), Indústria do Cimento (Construção), Automação Industrial, Metalurgia, Ferramentaria e Setor Alimentício (Indústria de alimentos e bebidas) com duas empresas analisadas (empresas A e B).

Capítulo 5. Resultados da Pesquisa e Discussão:

Devido aos acordos de confidencialidade com os entrevistados, os nomes das empresas foram mantidos em segredo. A edição e distribuição de questionário, análise quantitativa e qualitativa e manipulação de dados foram realizadas com a utilização de uma conta gratuita do software Qualtrics (disponível em www.qualtrics.com). O software Office Excel, versão 2010, também foi importante, a fim de fornecer uma análise qualitativa e alguns dos elementos gráficos para a avaliação e discussão da maturidade no gerenciamento de projetos.

5.1. Resultados Individuais:

Esta seção analisa respostas ao questionário dividido por setores industriais da economia brasileira. A versão integral das respostas ao questionário está disponível no Apêndice C. Maturidades individuais das empresas analisadas em relação à estrutura interior e competências são enumeradas nesta seção. Os gráficos mostram o percentual médio da maturidade da empresa de acordo com cada uma das cinco fases do ciclo de vida no âmbito da avaliação do nível 2 do modelo PMMM de Kerzner.

De acordo com o nível 2 - avaliação do modelo de PMMM (KERZNER, 2001), uma nota superior a seis significa que a maturidade nessa fase do processo comum já foi alcançada. Em nossa análise uma nota maior que seis significa uma média percentual superior a 100% e a maturidade segundo aquele aspecto foi atingida.

De acordo com Kerzner (2001), os princípios de gerenciamento de projetos podem ser aplicados a qualquer tipo de projeto de qualquer indústria. No entanto, o relativo grau de importância desses princípios pode variar de projeto para projeto e de indústria para indústria.

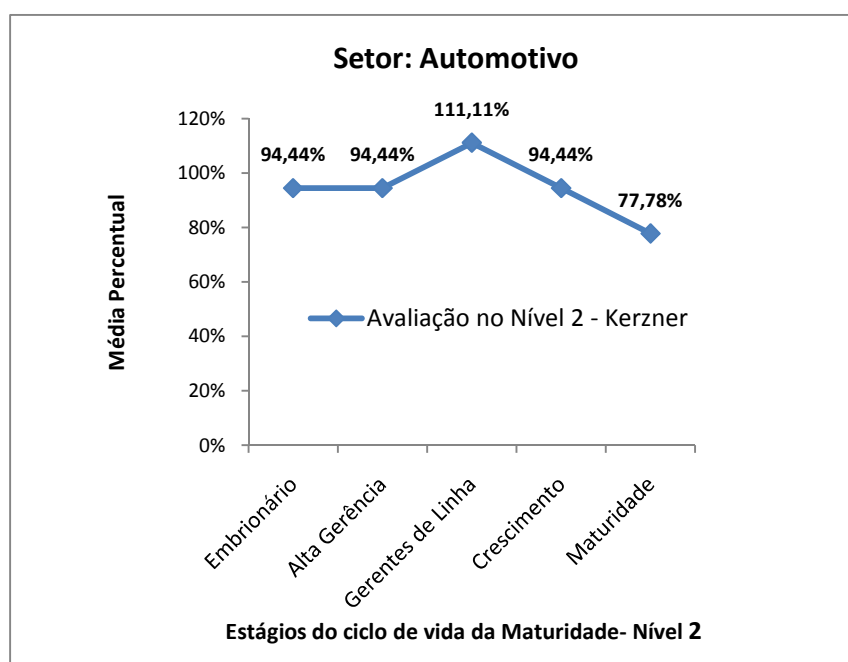
Para as empresas analisadas, a pesquisa encontrou resultados diferentes, algumas das empresas apresentaram resultados mostrando que o nível 2 - processo comum foi completamente superado, por outro lado, alguns ainda estão no meio do ciclo de vida de cinco etapas e, finalmente, algumas empresas parecem estar no nível 1 - Linguagem Comum do modelo de Kerzner. As razões para esta disparidade será apresentada na próxima seção dentro de uma análise conjunta.

A primeira empresa analisada é do setor automotivo, onde o Brasil tem desempenhado um papel importante. Com uma produção de veículos a motor de 3.182.617 unidades em 2009, o Brasil aparece como o sexto maior produtor de veículos no mundo (OICA, 2009).

O setor automotivo é um dos mais importantes setores econômicos do mundo considerando receita. O setor automotivo é composto por algumas das maiores empresas do mundo, um setor que exige produtos de alta qualidade, pede inovações constantes e necessidade de melhorias contínuas. A concorrência dentro deste setor exige as melhores práticas, a fim de sobreviver.

Com faturamento superior a R\$ 1 bilhão, distribuição por orçamento médio dos projetos maior que R\$ 10 milhões e um número de empregados entre 1000 e 5000, a empresa é classificada como uma empresa de grande porte com projetos de grande porte que já reconheceu as forças motrizes / necessidade de gerenciamento de projetos e os benefícios que podem ser alcançados em tanto a curto como longo prazo.

A figura 5.1 mostra que, com uma organização pouco resistente com relação ao gerenciamento de projetos e uma estrutura organizacional matricial equilibrada, a empresa



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5. 1: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner(2001) – Setor Automotivo.

está perto de completar as três primeiras fases deste nível, o gráfico mostra o compromisso dos gerentes de linha ao GP e com o quarto fase de crescimento quase completa, a organização está perto de atingir a maturidade no nível 3 - metodologia singular. De acordo com Kerzner (2001), a fim de cumprir o estágio de maturidade é necessário o desenvolvimento de um currículo educacional em curso de apoio à gestão de projetos e melhorar as habilidades individuais.

A empresa já desenvolveu uma metodologia singular chamado WCM, o que sugere que o nível 2 - processo comum seria completamente completado. De acordo com Kerzner (2001) não há sobreposições entre o nível 2 e 3, no entanto Carvalho e Bouer (2005) argumentam de forma semelhante ao resultado encontrado aqui que só porque uma empresa tem uma metodologia singular não significa necessariamente que ele tenha atingido o nível 3, metodologia singular, do modelo PMMM de Kerzner (2001).

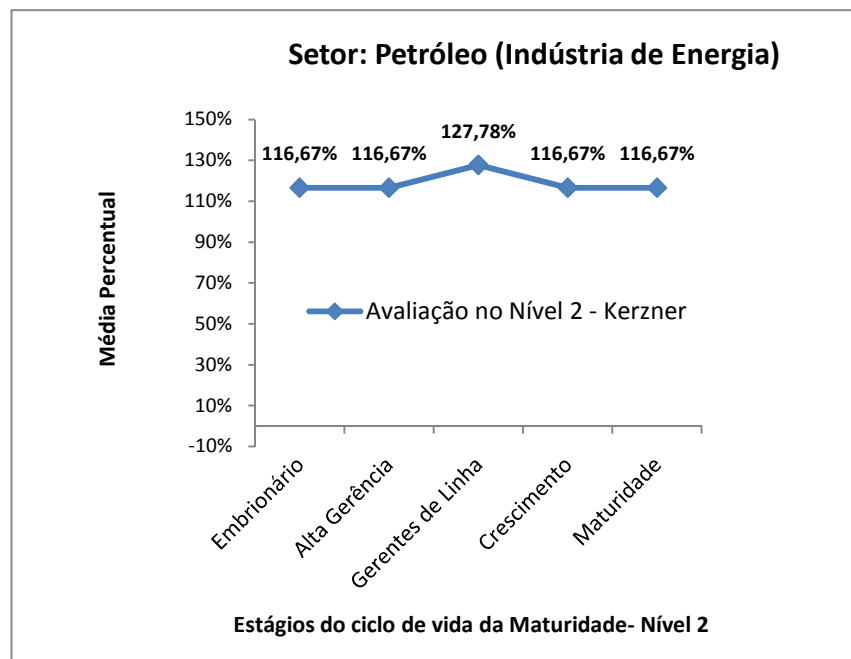
O resultado também está em concordância com o estudo empírico apresentado anteriormente e realizado por Carvalho e Segismundo (2008), onde um estudo semelhante para o setor automotivo encontrou um resultado semelhante, sugerindo que o nível 2 - processos comuns, ainda é um estágio para ser alcançado e, por conseguinte, a empresa ainda não pode ser considerada madura.

A empresa também declarou ser utilizador de benchmarking como uma prática corrente, além de possuir um PMO com mais de 5 anos de existência, portanto, é evidente que a empresa está indo na direção certa para cumprir os níveis 2 e 3 do PMMM, buscando atingir os níveis de excelência 4 e 5.

A segunda empresa analisada é do Setor de Petróleo (indústria energética), um setor crucial para qualquer economia, onde o Brasil tem estado em evidência depois que recém-descobertas reservas de petróleo elevaram o país a auto-suficiência em petróleo.

A figura 5.2 mostra que, com pouco nível de resistência na organização ao Gerenciamento de Projetos e uma estrutura organizacional matricial forte, a empresa apresenta a melhor situação encontrada nesta pesquisa em relação à maturidade.

Com faturamento superior a R\$ 1 bilhão, distribuição por orçamento médio dos projetos superior a R\$ 10 milhões e mais de 5000 funcionários, a empresa também é classificada como uma empresa de grande porte com projetos de grande porte.



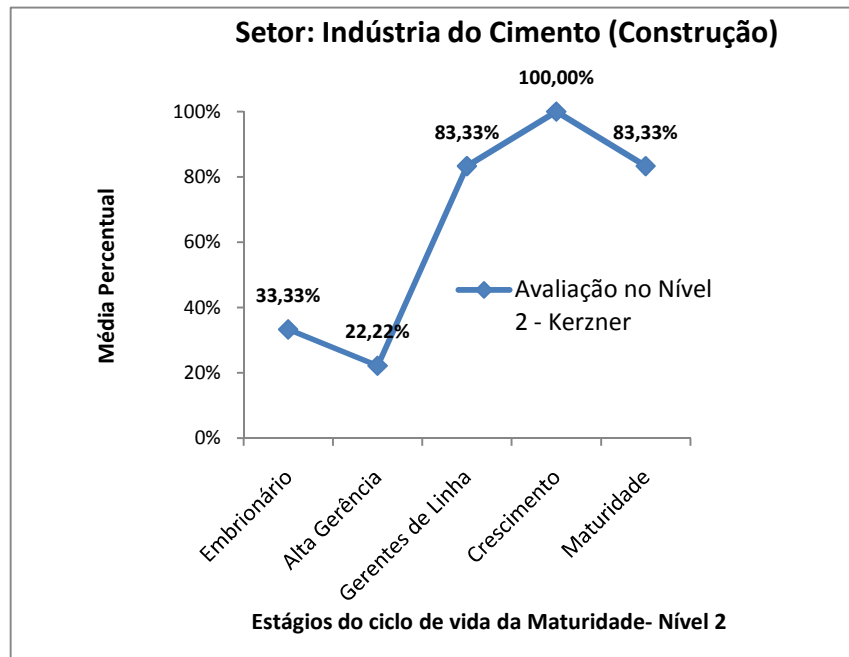
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5. 2: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor de Petróleo (Indústria Energética)

Segundo o questionário preenchido, a empresa completou totalmente o nível 2 - processos comuns, e através do desenvolvimento de uma metodologia singular somados com a declaração de também estar usando o benchmarking como uma prática corrente e existência de um PMO com mais de 5 anos de existência, de acordo com Kerzner (2001) e Carvalho (2005) a empresa já atingiu a maturidade e agora é uma questão de alcançar a excelência.

A terceira empresa é do Setor de Indústria de Cimentos (Construção). O Brasil recentemente vem assistindo um "boom" no setor de construção seguindo o crescimento da economia, mesmo com a crise *mundial* (crise financeira 2007 - 2010), o setor não parou de crescer. Uma razão é um velho problema brasileiro, a falta de infra-estrutura estimulado com os eventos grandes que irão ocorrer no país nos próximos anos (Copa do Mundo de 2014, Jogos Olímpicos de 2016).

Com faturamento superior a R\$ 1 bilhão, distribuição por orçamento médio dos projetos entre R\$ 100 mil e R\$ 1 milhão e o número de empregados entre 1000 e 5000, a empresa é classificada como uma empresa de grande porte com projetos de médio porte.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5. 3: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor da Indústria do Cimento (Construção)

Apesar do tamanho grande, a empresa apresenta uma configuração diferente sugerido que a metodologia de gerenciamento de projetos não foi corretamente aplicada à empresa. A Figura 5.3 mostra que, embora a empresa apresente uma conquista total ou parcial da maturidade, considerando os níveis 3, 4 e 5, os níveis 1 e 2 foram deixados incompletos.

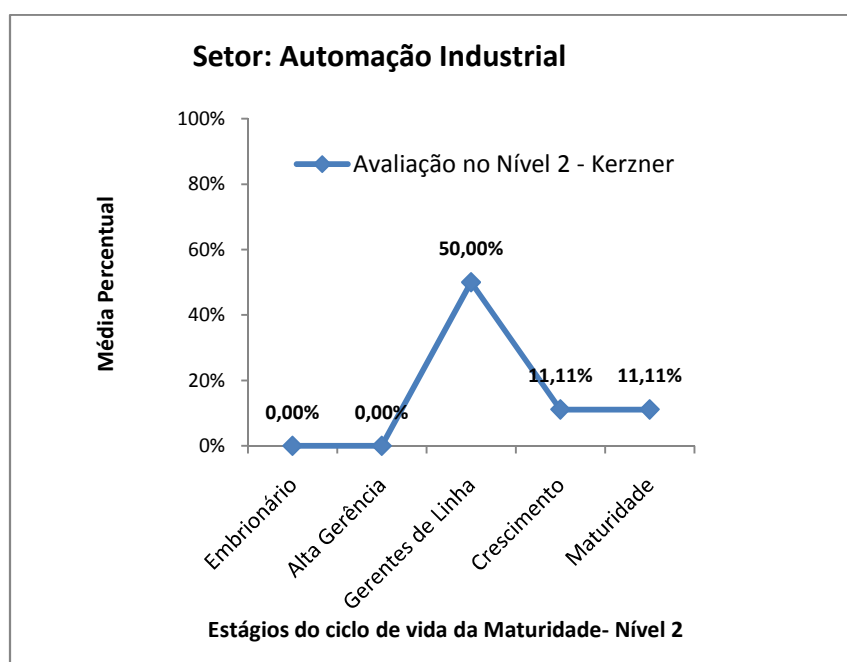
De acordo com Kerzner (2001) a fim de cumprir os estágios 1 (fase embrionária) e 2 (fase de aceitação da alta gerência) do ciclo de vida presentes no nível 2, a organização deve reconhecer que o GP pode beneficiar a organização. Os executivos devem reconhecer que o GP é necessário para a sobrevivência. Essa fase inclui, reconhecendo a necessidade e os benefícios potenciais para o gerenciamento de projetos somados ao apoio executivo visível. Além disso, a empresa deve começar benchmarking para aprender com casos de sucesso dentro e fora do seu mercado.

A próxima empresa está no setor de Automação Industrial. A quarta empresa é uma pequena empresa com o número de empregados entre 20 e 100, receita entre R\$ 2 milhões e R\$ 10 milhões e com tamanhos pequenos de projetos, distribuição por orçamento médio dos projetos inferior a R\$ 100 mil.

Este setor é composto por “players” de diversos tamanhos e nichos no mercado. Como resultado, é importante fixar que o objetivo, igualmente para as empresas previamente apresentadas, é mostrar a situação de uma única empresa dentro do setor e o seu grau de maturidade em gerenciamento de projetos.

A figura 5.4 apresenta o grau de maturidade em gerenciamento de projetos. Embora a falta de maturidade possa ser correlacionada com diversas questões presentes no questionário (questionário completo disponível no Apêndice C), por exemplo a estrutura organizacional, existem algumas respostas que trazem indícios do nível de maturidade dentro desta empresa.

Primeiro, a questão relacionada com o nível de utilização de MMGP, onde a organização responde não conhecer os modelos e, em seguida a resposta da empresa que não utiliza nenhum modelo de referência na área de Gestão de Projetos, nem se aplica nenhum dos documentos relativos às 9 áreas de conhecimento presentes no PMBOK.



Fonte: Elaborado pelo autor.

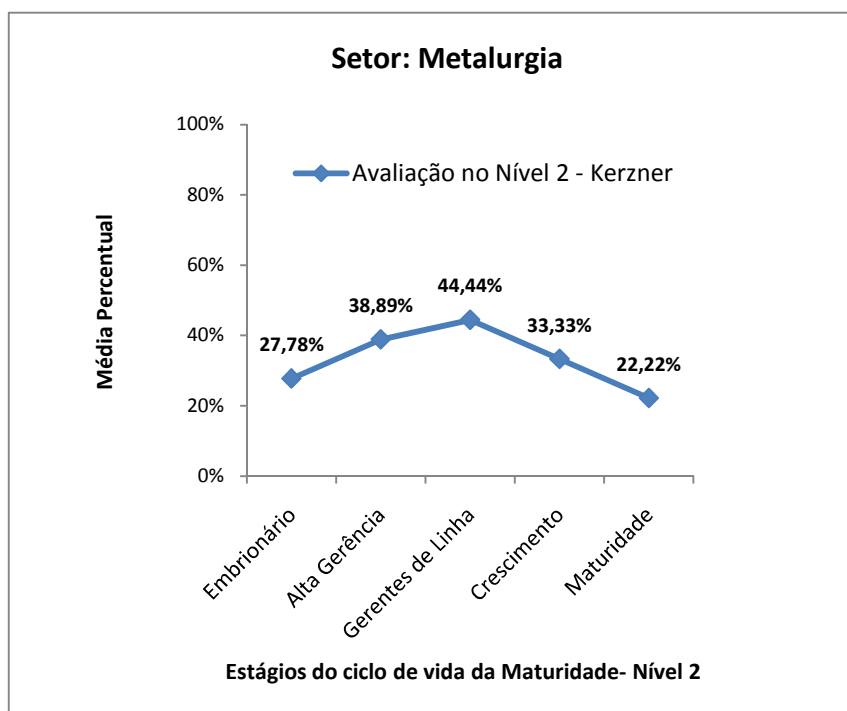
Figura 5. 4: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor de Automação Industrial

De acordo com Kerzner (2001), a empresa poderia ainda tem de cumprir o nível 1 - Linguagem Comum em que a organização reconhece a importância do GP e a necessidade de

uma boa compreensão do conhecimento básico sobre o gerenciamento de projetos e acompanhamento da linguagem / terminologia. Na revisão de literatura existem algumas ações necessárias antes que a empresa pode avançar para o nível 2.

Neste quinto setor, a empresa analisada é do setor de metalurgia. Com o número de empregados entre 500 e 1000 funcionários, o faturamento entre R\$ 100 milhões e R\$ 1 bilhão e a distribuição por orçamento médio dos projetos entre R\$ 1 e R\$ 10 milhões, a empresa multinacional no Brasil tem estrutura média com projetos de médio porte. Como mostrado na figura 5.5, a empresa tem de melhorar em todos os estágios do ciclo de vida. Com o nível de pouca resistência da organização ao GP e uma estrutura organizacional matricial fraca, a organização ignora, ou seja, ela não conhece o uso do MMGP, porém ao contrário de organizações analisadas anteriormente, a empresa utiliza um modelo de referência desenvolvido na sede internacional na área de Gerenciamento de Projetos, onde estão presentes todos os 9 documentos referentes ao PMBOK.

De acordo com Kerzner (2001), existem quatro ações principais necessárias para completar o Nível 2 e avançar para o nível 3 apresentadas na revisão da literatura.

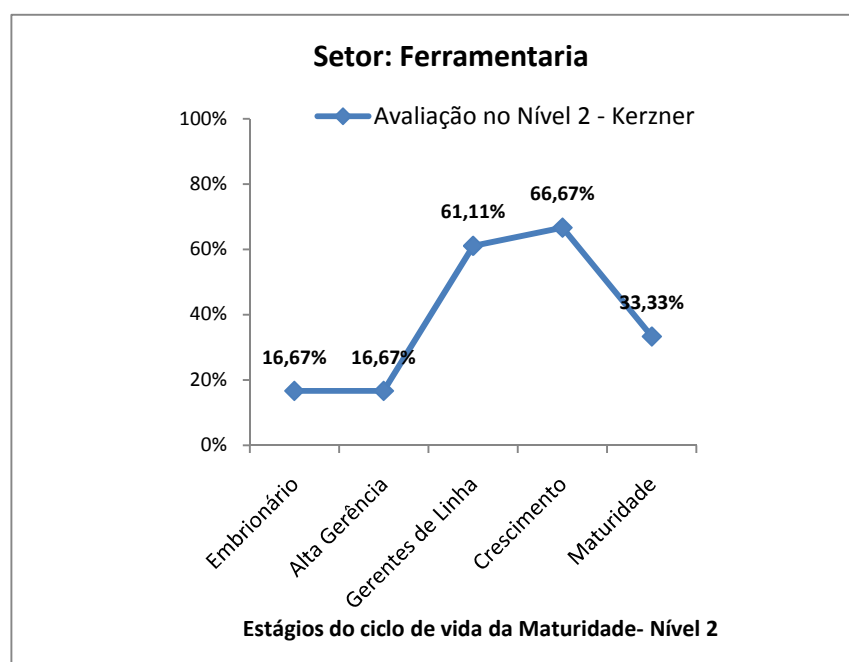


Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5. 5: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor de Metalurgia

Diante deste cenário faz-se interessante salientar outra discussão proposta pelo mesmo autor que argumenta que as indústrias de manufatura com lento processo de mudança de tecnologia não precisaria de gerenciamento de projetos, a não ser é claro que eles têm a obrigação de diversos projetos especiais, como as atividades de equipamentos de capital, que poderia interromper o fluxo normal de trabalho nas operações de fabricação de rotina. A moral aqui é que nem todas as indústrias precisam de gerenciamento de projetos e executivos devem determinar se existe uma real necessidade, antes de fazer um compromisso. Caso os executivos percebam essa necessidade de Gerenciamento de Projetos, consequentemente, a organização tem de assumir um compromisso e trabalhar gradualmente caso tenham a intenção de melhorar a sua maturidade.

Uma empresa do Setor de Ferramentaria será a próxima análise. A sexta organização é uma empresa multinacional com uma estrutura pequena no Brasil, composta por entre 20 e 100 empregados, faturamento entre R\$ 2 milhões e R\$ 10 milhões e distribuição por orçamento médio dos projetos entre R\$ 100 mil e R\$ 1 milhão, em projetos de médio porte. Como mostrado na figura 5.6, os resultados são bastante similares aos da análise da quinta empresa, as diferenças são em relação ao nível de resistência, a maioria das áreas ou algumas

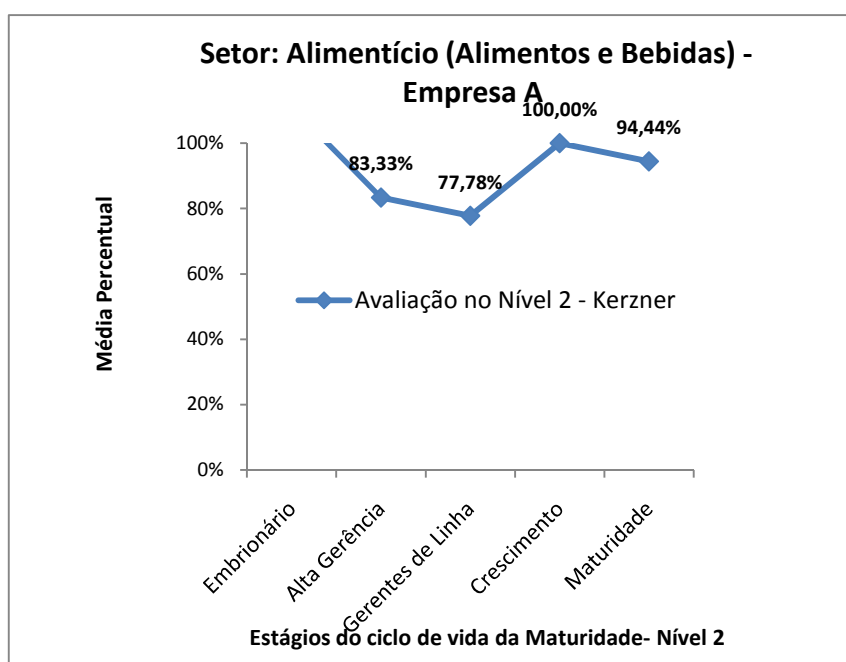


Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5. 6: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) - Setor de Ferramentaria

áreas importantes da organização demonstram resistência, e a organização utiliza atualmente apenas cinco dos nove documentos relativos às áreas de conhecimento, presentes no PMBOK e, portanto, não pode ser dito corretamente, se a empresa concluiu ou não o primeiro nível do modelo PMMM de Kerzner. Assim, uma abordagem semelhante a este caso é necessária, existe um questionário específico para análise específica do nível 1, apesar disso a empresa deve centrar-se em reconhecer a importância do GP e a necessidade de uma boa compreensão dos conhecimentos básicos sobre gerenciamento de projetos e acompanhamento da linguagem / terminologia, a fim de reduzir este nível de resistência, melhorando as duas primeiras etapas do ciclo de vida.

Finalmente, o último setor analisado nesta seção é o setor alimentício parte da indústria de Alimentos e Bebidas. Duas empresas A e B são apresentados, figuras 5.7 e 5.8 mostram resultados interessantes e congruentes. Com semelhanças na estrutura, a empresa A é uma empresa de grande porte composta por mais de 5.000 funcionários, faturamento superior a R\$ 1 bilhão e projetos de médio porte caracterizado pela distribuição por orçamento médio dos projetos entre R\$ 1 e R\$ 10 milhões, enquanto a empresa B é menor com o número de empregados entre 1000 e 5000 e distribuição por orçamento médio dos projetos entre R\$ 100

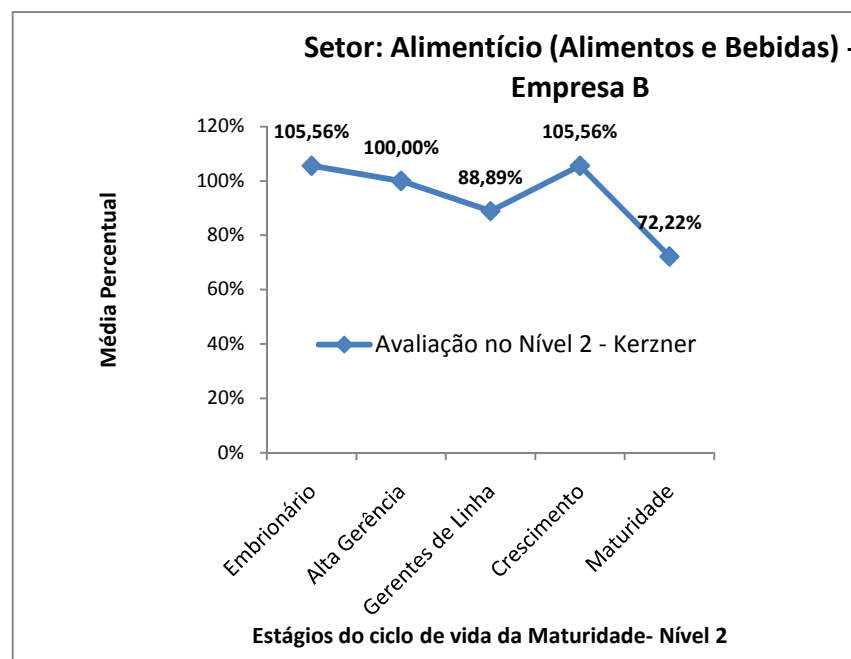


Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5. 7 : Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Setor Alimentício - Empresa A

mil e R\$ 1 milhão.

Considerando a estrutura organizacional, ambas apresentam baixo nível de resistência ao Gerenciamento de Projetos, e enquanto a empresa A apresenta uma estrutura organizacional matricial fraca, a empresa B apresenta uma estrutura organizacional matricial equilibrada.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5. 8: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) - Setor Alimentício - Empresa B

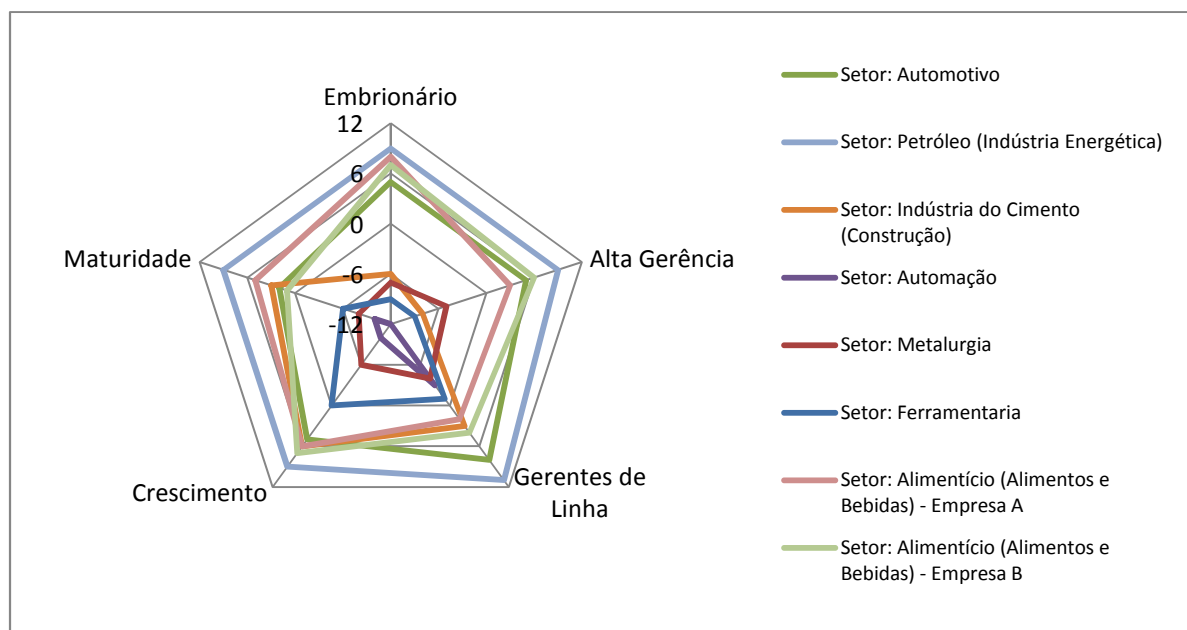
Ambas as empresas parecem estar empenhados quanto ao Gerenciamento de Projetos, utilizando o PMI / PMBOK como referência que eles já criaram um centro de excelência para divulgar as melhores práticas de GP pela organização, o PMO, a empresa B tem um mais antigo, existe entre 1 e 2 anos , contra menos de 1 ano. Essa diferença afeta a documentação disponível sobre Metodologias de Gerenciamento de Projetos, enquanto a empresa B tem corretamente entendido a necessidade de utilizar todos os 9 documentos oriundos do PMBOK, a empresa A utiliza apenas essenciais como custo, prazo e escopo. Como resultado a empresa B apresenta um ligeiro melhor resultado em relação ao grau de maturidade, que cumpriu três fases do ciclo de vida e depende de aumentar um pouco a aceitação frente aos gerentes de linha e, assim como a empresa A investir no desenvolvimento de um currículo

educacional em curso de apoio à GP e que reforce as competências individuais. Além disso, a empresa A também necessita de apoio visível extra de sua alta gerência, a fim de melhorar e completar os primeiros três importantes fases do ciclo de vida.

Em geral estas duas empresas estão se desenvolvendo bem a respeito do GP e, de acordo com o questionário, ambas as organizações não utilizam o benchmarking como uma prática habitual, vale a pena usar o benchmarking e seria importante a fim de alinhar a organização com as melhores práticas de gerenciamento de projetos depois de atingir a maturidade, no caminho da excelência.

5.2. Análise Conjunta:

A discussão apresentada na seção anterior pode ser resumida na figura 5.9, onde existem os graus de maturidade referente as oito empresas selecionadas com relação a cada uma das cinco fases do ciclo de vida, nível 2 - avaliação do processo comum do modelo de Kerzner.



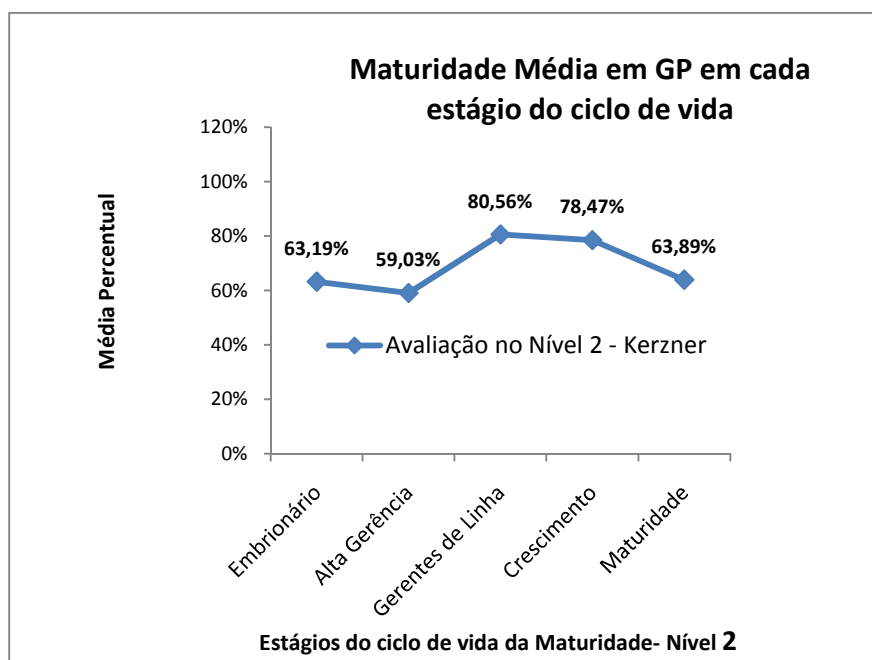
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5. 9: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Sumários representando as 8 empresas selecionadas

Acima de forma semelhante ao levantamento MCPM de Prado e Archibald (2008), o setor de Petróleo e Gás (Setor de Energia) apresentou o maior grau médio de maturidade (3,11 no MCPM) dentre os setores analisados. O setor de Alimentação e bebidas, bem como de construção são os terceiros com 2,81 de maturidade média. Curiosamente, o setor de metalurgia e siderurgia aparece como o segundo lugar, 2,91de maturidade média, porém nesta pesquisa considera-se apenas uma única empresa de metalurgia. Considerando os setores de Automação Industrial e Ferramentaria, como engenharia, os resultados desta pesquisa também são semelhantes no MCPM (2008) e o grau médio de maturidade é menor do que a

maturidade média global 2,59 contra 2,66. O Setor automotivo não foi considerado na pesquisa MCPM.

Dado que as empresas são de setores diferentes e o número de amostras não é suficiente para fazer um procedimento adequado de uma análise estatística geral, o cálculo de uma maturidade média não teria valor, porém apenas para criar uma base de comparação para este estudo a Figura 5.10 mostra o que seria uma média de maturidade em relação a oito empresas selecionadas.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5. 10: Grau de Maturidade de acordo com Kerzner (2001) – Maturidade Média

A fim de verificar possíveis correlações do banco de dados, algumas tabelas foram desenvolvidas. A tabela 5.1 tem por objetivo relacionar o número de empregados com as fases do ciclo de vida, tamanho x maturidade. Os blocos amarelos mostram que das empresas selecionadas para esta pesquisa, apenas as organizações com número de empregados superior a 1000 foram capazes de receber uma nota maior que 6 e alcançar a maturidade em alguns dos estágios do ciclo de vida.

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 5. 1: Número de funcionários x estágio do ciclo de vida: relação tamanho x maturidade

		Qual é a quantidade de funcionários da empresa?						Total
		Acima de 5000 funcionários	Entre 1000 e 5000 funcionários	Entre 500 e 1000 funcionários	Entre 100 e 500 funcionários	Entre 20 e 100 funcionários	Abaixo de 20 funcionários	
Ciclo de vida- Embrionário	Menor do que 6	0	2	1	0	2	0	5
	Maior do que 6	2	1	0	0	0	0	3
Ciclo de vida- Alta gerência	Menor do que 6	1	2	1	0	2	0	6
	Maior do que 6	1	1	0	0	0	0	2
Ciclo de vida- Gerentes de linha	Menor do que 6	1	2	1	0	2	0	6
	Maior do que 6	1	1	0	0	0	0	2
Ciclo de vida- Crescimento	Menor do que 6	0	1	1	0	2	0	4
	Maior do que 6	2	2	0	0	0	0	4
Ciclo de vida- Maturidade	Menor do que 6	1	3	1	0	2	0	7
	Maior do que 6	1	0	0	0	0	0	1
Total		2	3	1	0	2	0	8

Ainda com o objetivo de correlacionar o tamanho x maturação, a próxima tabela 5.2 analisa o efeito do faturamento e a distribuição por orçamento médio dos projetos, e novamente as empresas de grande dimensão obtiveram um desempenho melhor, porém o tamanho do projeto não parece influenciar decisivamente no nível de maturidade.

Uma análise da pesquisa sugere que as organizações mais maduras são empresas de grande porte. O resultado da pesquisa não coincide totalmente com os resultados da pesquisa descrita por Pennypacker e Grant 2003. Esta pesquisa mostra que não há uma diferença de maturidade entre as organizações pequenas e grandes, e que há uma diferença entre os níveis de maturidade entre as indústrias.

Diante desses resultados, a pesquisa sugere que o porte das empresas é um fator importante para a maturidade, no entanto vale lembrar que mais de 50% das empresas analisadas apresentaram receitas superiores a R\$ 1 bilhão, o que poderia influenciar diretamente em qualquer conclusão.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 5. 2: Faturamento e Distribuição média do orçamento de projetos x estágios do ciclo de vida: relação tamanho x maturidade.

		Qual é o faturamento da empresa?						Qual é a Distribuição média do orçamento de projetos?				Total
		Acima de R\$ 1 bilhão	Entre R\$ 100 milhões e R\$ 1 bilhão	Entre R\$ 10 milhões e R\$ 100 milhões	Entre R\$ 2 milhões e R\$ 10 milhões	Entre R\$ 500 mil e R\$ 2 milhões	Abaixo de R\$ 500 mil	Acima de R\$ 10 milhões	Entre R\$ 1 e R\$ 10 milhões	Entre R\$ 100 mil e R\$ 1 milhão	Abaixo de R\$ 100 mil	
Ciclo de vida-Embrionário	Menor do que 6	2	1	0	2	0	0	1	1	2	1	5
	Maior do que 6	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
Ciclo de vida-Alta gerência	Menor do que 6	3	1	0	2	0	0	1	2	2	1	6
	Maior do que 6	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
Ciclo de vida-Gerentes de linha	Menor do que 6	3	1	0	2	0	0	0	2	3	1	6
	Maior do que 6	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Ciclo de vida-Crescimento	Menor do que 6	1	1	0	2	0	0	1	1	1	1	4
	Maior do que 6	4	0	0	0	0	0	1	1	2	0	4
Ciclo de vida-Maturidade	Menor do que 6	4	1	0	2	0	0	1	2	3	1	7
	Maior do que 6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Total		5	1	0	2	0	0	2	2	3	1	8

A qualidade do processo de gerenciamento de projetos depende de: a) Qualidade do processo em si (aceitos e / ou desenvolvimento de metodologias, produtos, etc); b) O ambiente organizacional em que o processo está ocorrendo. Como mostra na tabela 5.3, e logicamente seria de esperar, o nível de resistência da organização em gerenciamento de projetos é essencial para a maturidade, além de uma empresa que chegou a cumprir o estágio de crescimento, nenhuma das outras empresas com alto nível de resistência foi capaz de concluir nenhum dos estágios do ciclo de vida do nível 2 - avaliação dos processos comuns do modelo de Kerzner. Para difundir GP, através da organização a aceitação geral, ou seja, nível pouco de resistência é fundamental.

Carvalho e Patah, 2004 argumentam que para a gestão eficaz de um projeto, a equipe que irá executá-lo precisa ser organizada em uma estrutura. É esta estrutura que irá definir a sistemática de trabalho do grupo com o objetivo de entregar os resultados do projeto para o cliente no prazo, dentro dos custos e prazos e de acordo com as especificações definidas inicialmente. Como alternativas à rigidez da estrutura organizacional funcional ou tradicional

surgiram estruturas por projetos e de matriz, que podem ser divididas em matricial fraca, equilibrada e forte.

Considerando a estrutura organizacional, nenhuma das empresas analisadas apresentaram uma estrutura organizacional projetizada. Da mesma forma que a análise deles, esta pesquisa mostra que as empresas que têm êxito, alcançando a maturidade nas

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 5. 3: Estrutura organizacional e nível de resistência ao GP x estágios do ciclo de vida: relação estrutura x maturidade.

		Distribuição com relação à estrutura organizacional:					Qual é o nível de resistência da organização em relação ao Gerenciamento de Projetos?		Total
		Uma estrutura organizacional projetizada	Uma estrutura matricial forte	Uma estrutura matricial balanceada	Uma estrutura matricial fraca	Uma estrutura funcional ou departamentalizada	Muito resistente	Pouco resistente	
Ciclo de vida-Embrionário	Menor do que 6	0	0	1	2	2	3	2	5
	Maior do que 6	0	1	1	1	0	0	3	3
Ciclo de vida-Alta gerência	Menor do que 6	0	0	2	2	2	3	3	6
	Maior do que 6	0	1	0	1	0	0	2	2
Ciclo de vida-Gerentes de linha	Menor do que 6	0	0	1	3	2	3	3	6
	Maior do que 6	0	1	1	0	0	0	2	2
Ciclo de vida-Crescimento	Menor do que 6	0	0	1	2	1	2	2	4
	Maior do que 6	0	1	1	1	1	1	3	4
Ciclo de vida-Maturidade	Menor do que 6	0	0	2	3	2	3	4	7
	Maior do que 6	0	1	0	0	0	0	1	1
Total		0	1	2	3	2	3	5	8

fases do ciclo de vida, tendem a ter uma estrutura de matriz e os melhores resultados vieram de uma empresa que utiliza uma estrutura matricial forte. No outro lado, além de uma fase de crescimento completa por uma empresa, as empresas com uma estrutura funcional ou departamentalizada apresentaram resultados fracos e muito a melhorar em relação à maturidade em GP.

Um resultado interessante é sobre a relação entre uma estrutura departamentalizada ou funcional, com alto nível de resistência gerando baixo nível de maturidade, o que seria muito ambicioso reivindicar esta relação, considerando apenas duas amostras, no entanto, cabe salientar que seria de acordo com a literatura PM.

A Tabela 5.4 resume o compromisso de uma empresa com o GP, um PMO ajuda a difundir as melhores práticas dentro da empresa mesmo que a empresa não tenha atingido a maturidade ainda. Benchmarking, extremamente importante para alcançar a excelência da empresa, no nível 2 não parece influenciar decisivamente a conclusão dos

estágios do ciclo de vida. As duas últimas questões reforçam a importância do reconhecimento do GP como uma vantagem competitiva e essencial para o sucesso da empresa, uma empresa que não tem a intenção e, principalmente, não conhece MMGP e não usa qualquer modelo de referência na área de gerenciamento de projetos, obviamente, têm dificuldade para ver o GP como uma vantagem competitiva e fazer melhorias estratégicas. As caixas amarelas exploram e esclarecem essa condição.

Considerando-se as ferramentas de Gerenciamento de Projetos mais utilizados, os resultados não são conclusivos e não é possível fazer uma relação baseada neste número da amostra. As ferramentas de GP utilizadas por cada empresa também são apresentados no Apêndice C. Da mesma forma praticamente 100% das empresas analisadas responderam ter 0– 25% dos profissionais alocados em projetos full-time e em tempo parcial, além de ser esta

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Tabela 5. 4: Comprometimento com as práticas de GP.

		Existe um Escritório de Gestão de Projetos Corporativo PMO (Project Management Office)?		A empresa utiliza benchmarking como uma prática corrente?		Qual é o nível de utilização de modelos de maturidade em gestão de projetos?			A empresa utiliza algum modelo de referência na área de Gerenciamento de Projetos?		
		Sim	Não	Sim	Não	A organização conhece, já utiliza ou pretende utilizar.	A organização conhece, mas não pretende utilizar.	A organização não conhece.	Sim	Não	Total
Ciclo de vida-Embrionário	Menor do que 6	2	3	1	4	1	1	3	3	2	5
	Maior do que 6	3	0	1	2	3	0	0	3	0	3
Ciclo de vida-Alta gerência	Menor do que 6	3	3	1	5	2	1	3	4	2	6
	Maior do que 6	2	0	1	1	2	0	0	2	0	2
Ciclo de vida-Gerentes de linha	Menor do que 6	3	3	0	6	2	1	3	4	2	6
	Maior do que 6	2	0	2	0	2	0	0	2	0	2
Ciclo de vida-Crescimento	Menor do que 6	1	3	1	3	1	0	3	2	2	4
	Maior do que 6	4	0	1	3	3	1	0	4	0	4
Ciclo de vida-Maturidade	Menor do que 6	4	3	1	6	3	1	3	5	2	7
	Maior do que 6	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
Total		5	3	2	6	4	1	3	6	2	8

a quantidade de funcionários PMP.

Quanto ao software de apoio ao gerenciamento de projetos mais utilizado, embora esta pesquisa cruzou as respostas de diferentes setores, 87,5% (7/8) das empresas analisadas utilizam o software MS Project, com 85,7%, utilizando o MS Project versão autônoma (sem integração) e com 14,3%, o que significa uma empresa, utilizando o MS Project PEP solução (banco de dados integrado). Considerando o número de amostras não é recomendado tirar conclusões estatísticas, no entanto vale ressaltar que a única empresa dentro desta pesquisa, que já atingiu a maturidade é também o único a usar um software de apoio diferente, o PS do SAP.

Capítulo 6. Conclusão:

Esta pesquisa reafirma que a teoria e os conceitos de GP tem se espalhado rapidamente por empresas brasileiras, sendo que a média da maturidade em GP ainda não atingiu resultados satisfatórios com a maioria das empresas ainda dividida entre níveis 1 e 2 do MMGP de Kerzner, sendo assim consideradas imaturas.

Na análise individual apenas a companhia do setor de petróleo dentre as oito analisadas foi considerada madura, tendo como resultados importantes o fato de no setor automotivo obtivemos um resultado diferente das premissas propostas por Kerzner, deixando claro que não é porque uma empresa já desenvolveu uma metodologia singular pode ser considerada madura, por outro lado exemplos como nos setores de Construção e Metalurgia refletem a necessidade de planejamento na adoção e comprometimento com GP.

Somada a segunda análise conjunta, fica claro a correlação entre a estrutura e as competências individuais em relação ao nível de maturidade da organização. Sugerimos que as possíveis causas para alguns resultados diferentes da literatura do tema poderão ser explicadas no próximo tópico.

Capítulo 7. Limitações e sugestões para trabalhos futuros:

Este trabalho apresenta algumas limitações: o fato de tratar apenas uma pequena amostra, com uma ou duas empresas para cada setor considerando apenas sete setores, além disso, à aplicação do MMGP de Kerzner para medir o nível de maturidade, devido ao número limitado de questões (5 para cada estágio do ciclo de vida), o arredondamento e a média das respostas ignorando as relações entre processos e cálculo de outros fatores, o grau de maturidade, não podem ser tidos como precisos, mas apenas como uma orientação. No tocante a metodologia da pesquisa, a abordagem de coleta de informações deveria ser mais rigorosa do que apenas baseada em um questionário distribuído via internet e dirigido ao público de toda a indústria.

Sugestões para áreas e procedimentos de possíveis novas investigações: focar em setores composta por organizações que tem a necessidade de GP (Project – driven), analisando a necessidade da GP; maior compreensão da GP e do desempenho da organização em geral; comparação do sucesso do projeto versus nível de maturidade sobre diferentes setores, a utilização de um número adequado de empresas de cada setor, a fim de ter material suficiente para desenvolver uma análise estatística de qualidade.

Finalmente, as organizações lutam com o conceito de maturidade, há um desafio para a comunidade de pesquisa para ampliar a sua visão dos aspectos do gerenciamento de projetos que são comuns à maioria dos projetos, na maioria das vezes, de modo a abranger a compreensão de como a maturidade varia entre indústrias e entre tipos de projeto. Nesse sentido, vale a pena um primeiro passo analisar onde as atividades são complexas o suficiente para precisar de Gerenciamento de Projetos.

Bibliografia / Referências:

- [1] ANDERSEN, E. S.; JESSEN, S. A. *Project Maturity in organizations*. International Journal of Project Management, v. 21, p. 457-461, 2003.
- [2] BGI (2010) *Brazilian Government Indicators* [online] Disponível em: http://www.brasil.gov.br/ingles/about_brazil/indicators/, [Acessado em 03 de Novembro de 2010]
- [3] BURGER, M. (2006) *Brazil Energy Superpower? Not so fast...* [online] Disponível em: <http://www.glgroup.com/News/Brazil-Energy-Superpower---Not-so-fast...-1242.html>, 26 de Maio 2006 [Acessado em 03 de Novembro de 2010]
- [4] CAMPOS FILHO, L.A.B.; LUKOSEVICIUS, A.P. *Maturidade organizacional e desempenho de projetos no setor naval brasileiro*, Revista Produção Online Vol. 8/ Num. 1/ março de 2008.
- [5] CARVALHO, M. M.; RABECHINI Jr., R. *Construindo competências para gerenciar projetos: teoria & casos*. São Paulo: Editora Atlas, 2005.
- [6] _____; SEGISMUNDO, A. *Análise comparativa de três centros de desenvolvimento de produtos do setor automobilístico: a maturidade em gestão de projetos*. Produto & Produção, vol. 9, n. 3, p. 47-53, out. 2008
- [7] _____; BOUER, R. *Metodologia Singular de Gestão de Projetos: condição suficiente para a Maturidade em Gestão de Projetos?*. Revista Produção, v. 15, n. 3, p. 347-361, Set./Dez. 2005.
- [8] CIA (2010). "South America: Brazil". *Central Intelligence Agency. 2010* [online] Disponível em: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/br.html> [Acessado em 03 de Novembro de 2010].
- [9] CNI – Confederação Nacional das Industrias (2010). *Indicadores Industriais Setembro 2010* [online] Disponível em: <http://www.cni.org.br/portal/data/pages/FF80808121B560FA0121B565FEAF2699.htm> [Acessado em 10 de Novembro de 2010].
- [10] COOKE-DAVIES, T. *Project management Maturity models: does it make sense to adopt one*. Project manager Today, Maio 1-3, 2002. [online] Disponível em: [http://www.humansystems.net/downloads/pmtodayrtmostrecent/MAIOTCDweb.pdf], Acessado em 04 de Novembro de 2010.
- [11] _____. *Measurement of Organizational Maturity: What Are the Relevant Questions about Maturity and Metrics for a Project-based Organization to Ask, and What Do These Imply for Project Management Research?* Innovations – Project Management Research, 2004

- [12] _____; ARZYSMANOW, A. *The Maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models*. International Journal of Project Management, v.21, p.471-478, 2003.
- [13] CRAWFORD J. K., *The book Project Management Maturity Model*, Marcel Dekker, Inc., New York, 2002
- [14] FRAME, J. D. *Managing projects in organizations – How to Make the Best Use of Time, Techniques and People*. São Francisco (EUA): Jossey-Bass Publishers, 1987.
- [15] FIESP (2010) – *Federação das Indústrias do Estado de São Paulo* [online] Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/fiesp/default.aspx> [Acessado em 25 de Outubro de 2010]
- [16] Folha de São Paulo (2006). *Brazil is oil self-sufficient* [online] Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u107085.shtml>, 24 de Abril de 2006– Online Newspaper [Acessado em 26 de Outubro de 2010]
- [17] FONTANA, C.; BRASILEIRO, A. (2009) *Brazil is not an economic superpower yet* [online] Disponível em: <http://www.financialexpress.com/news/brazil-is-not-an-economic-superpower-yet/551576/>, 9 de Dez de 2009 [Acessado em 02 de Novembro de 2010]
- [18] GRANT, K.P.; PENNYPACKER, J.S. *Project Management Maturity: An Assesment of Project Management Capabilities Among and Between Selected 76 Industries*. IEE Transactions of Engineering Management, 53, 1, p.59-68, 2006.
- [19] _____. *Project Management Maturity: An Industry Benchmark*. Project Management Journal. Vol. 34, p. 4-11, Mar. 2003.
- [20] IPMA - International Project Management Association. *Competence Baseline Version 3.0*, International Project Management Association, The Netherlands, 2006.
- [21] IPMAbr - International Project Management Association Brasil. (2010) [online] International Project Management Association Disponível em: <https://sites.google.com/a/ipmabrasil.org/ipmabr/> [Acessado em 10 de Outubro de 2010]
- [22] KERZNER, H. *Gestão de projetos: as melhores práticas*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- [23] _____. *Strategic planning for project management using a project management Maturity model*. New York: John Wiley & Sons, 2001.
- [24] _____. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. New York: John Wiley & Sons, 2001.
- [25] MARTINEZ, P. (2009) *Alumna Analyzes Brazil's Emergence* [online] Disponível em: <http://cornellsun.com/section/news/content/2009/11/01/alumna-analyzes-brazil%E2%80%99s-emergence>, 1 de Nov. de 2009 [Acessado em 10 de Setembro de 2010]

[26] MEREDITH, J. R.; MANTEL Jr., S. J. *Project Management: A managerial Approach*. John Wiley & Sons, Inc: New York, 1995.

[27] OICA (2009) – *Production Statistics*, OICA (“Organisation Internationale des Constructeurs d’Automobiles”) [online] Disponível em: <http://oica.net/category/production-statistics/> [Acessado em 03 de Novembro de 2010]

[28] OXFORD DICTIONARY (2010) *Definition of maturity noun from the Oxford Advanced Learner's Dictionary* [online] Disponível em: www.oxfordadvancedlearnersdictionary.com/dictionary/maturity [Acessado em 03 de Agosto de 2010]

[29] PATAH, L. *Alinhamento estratégico de estrutura organizacional de projetos: uma análise de múltiplos casos*. 2004. 169 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

[30] PM SOLUTIONS (2002). *Project Management Maturity Model (PMMM), Project Management Tool* [online] Disponível em: <http://www.pmsolutions.com/what-is-the-project-management-maturity-model/> [Acessado em 05 de Novembro de 2010]

[31] POWER, J. (2006) *Brazil is becoming an economic and political superpower* [online] Disponível em: http://www.transnational.org/SAJT/forum/power/2006/06.03_Brazil_Superpower.html , 3 de Jun 2006 [Acessado em 05 de Novembro de 2010]

[32] PRADO, D.S. (2002) *Prado MMGP Model, Maturity in Project Management* [online] Disponível em: http://www.maturityresearch.com/novosite/index_br.html [Acessado em 20 de Outubro de 2010]

[33] _____; ARCHIBALD R.D. (2008) *Project Management Maturity Research, MPCM Maturity by Project Category Model* [online] Disponível em: http://www.maturityresearch.com/novosite/en/2008/downloads/MaturityResearch-2008_GeneralReport_SummaryVersion_V5_ENGLISH.pdf [Acessado em 20 de Outubro de 2010]

[34] PMI - Project Management Institute. *A Guide to the Project Management Body of knowledge*, Quarta Edição (PMBOK ®Guide), Newton Square, PMI, 2008.

[35] _____. *Organizational project management Maturity model (OPM3)*, Newton Square, PMI, 2003.

[36] _____. (2009) *Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos Brasil 2009*, Project Management Institute Brazil – Capítulos Brasileiros [online] <http://www.pmi.org.br/> [Acessado em 15 de Agosto de 2010]

[37] PMISP. (2010) *Project Management Institute Brazil - Chapter Sao Paulo*. Project Management Institute [online] Disponível em: www.pmisip.org.br [Acessado em 20 de Agosto de 2010]

[38] RABECHINI Jr., R. *Competências e maturidade em gestão de projetos: uma perspectiva estruturada*. São Paulo: Editora Annablume, 2005.

[39] REAVEY, E. (2008) *While the US Looks Eastward Brazil Is Emerging as a Nuclear Superpower* [online] Disponível em: <http://www.brazzil.com/articles/195-Agosto-2008/10098-while-the-us-looks-eastward-brazil-is-emerging-as-a-nuclear-superpower.html>, 5 de Agosto de 2008 [Acessado em 05 de Novembro de 2010]

[40] SOREN, P. (2008) *The validity of existing Project management Maturity models* [online] www.pmtoday.co.uk, Project Manager Today, Novembro 2008 [Acessado em 04 de Novembro de 2010]

[41] SWIERCZYNSKI, M. (2008) *Watch out for Brazil, Russia's New Buddy* [online] Disponível em: http://www.atlantic-community.org/index/Open_Think_Tank_Article/Watch_out_for_Brazil%2C_Russia%27s_New_Buddy, Abril 2008 [Acessado em 05 de Novembro de 2010]

[42] TUMAN, G.J. *Development and Implementation of Effective Project Management Information and Control Systems*, In: Cleland, D. I.; King, W, R. *Project Management Handbook*. Van Nostrand Reinhold, New York, 1983.

Apêndice A. Questionário

Considerações Iniciais

RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES ANTES DO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

Prezado(s) Senhor(es),

Este levantamento é parte das atividades do desenvolvimento da "Master Thesis", **"Project Management: An analysis of maturity within Brazilian manufacturing sector"** do Dipartimento di Sistemi di Produzione ed Economia dell'Azienda (DISPEA) do Politécnico Di Torino (Turim - Itália) em parceria com Departamento de Engenharia Mecatrônica (PMR) da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP).

A parte central desta pesquisa é constituída de um questionário de 20 perguntas, através do qual é possível avaliar a maturidade de um setor de uma organização com um grau de acerto muito satisfatório.

Acreditamos assim que esta pesquisa tem um aspecto muito importante para sua organização e para o Brasil. Desta forma, solicitamos enfaticamente que o respondente forneça as respostas o mais próximo possível da sua realidade, conforme sua própria percepção. Evite ser "bonzinho" avaliando as perguntas de forma não condizente com a realidade, apenas para obter um bom resultado e parecer que no seu setor tudo vai bem. Fazendo assim você estará prejudicando esta pesquisa e também prejudicará o seu setor, pois não será possível elaborar um plano de crescimento adequado. Somente com respostas honestas será possível traçar um plano de crescimento honesto e será possível se comparar a maturidade do seu setor com os resultados consolidados de outros setores e outras empresas que sejam semelhantes à sua.

Geralmente se gasta entre 15 e 30 minutos para o preenchimento completo do questionário. Sugerimos os seguintes procedimentos antes do preenchimento do questionário:

- Leia os textos existentes em Informações Gerais.
- Sugerimos reservar um momento apropriado para preencher o questionário, evitando fazê-lo em momentos de grande agitação;
- Se possível, convide um profissional de seu setor que conheça bastante o assunto para auxiliá-lo nesta tarefa. Visto a amplitude do assunto, a prática tem mostrado que duas pessoas conseguem interpretar melhor as questões.

Caracterização do Respondente e da Empresa

Cargo do Respondente:

Tempo na empresa:

- ☐ < de um ano
- ☐ De 1 a 2 anos
- ☐ De 2 a 5 anos
- ☐ > de 5 anos

Tempo no cargo:

- ☐ < de um ano
- ☐ De 1 a 2 anos
- ☐ De 2 a 5 anos
- ☐ > de 5 anos

Nome do Respondente:

 dos projetos

Qual é a distribuição por orçamento médio dos projetos?

- ☐ Acima de R\$ 10 milhões
- ☐ Entre R\$ 1 e R\$ 10 milhões
- ☐ Entre R\$ 100 mil e R\$ 1 milhão
- ☐ Abaixo de R\$ 100 mil

Qual é o nível de resistência da organização em relação ao Gerenciamento de Projetos?

- ☐ Muito resistente (a maioria das áreas ou algumas áreas importantes da organização apresentam resistência)
- ☐ Pouco resistente (existem apenas resistências pontuais ou não há nenhum tipo de resistência relevante)

Distribuição quanto a Estrutura Organizacional:

- ☐ Uma estrutura organizacional projetizada (orientada a projetos ou clientes)
- ☐ Uma estrutura matricial forte (onde gerentes de projetos tem mais influência que os gerentes departamentais)
- ☐ Uma estrutura matricial balanceada (onde gerentes de projetos têm influência semelhante aos gerentes departamentais)
- ☐ Uma estrutura matricial fraca (onde gerentes departamentais tem mais influência que os gerentes de projetos)
- ☐ Uma estrutura funcional ou departamentalizada (onde não há designação formal dos responsáveis por projetos)

Existe um PMO (Escritório de Projetos) Corporativo?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Quantidade de PMO's existentes na Organização:

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3 ou 4
- ☐ 5 ou mais

Sobre a existência de um PMO (Escritório de Gerenciamento de Projetos ou Setor de Planejamento & Controle), podemos afirmar:

- ☐ Existe há mais de 5 anos
- ☐ Existe entre 2 e 5 anos
- ☐ Existe entre 1 e 2 anos
- ☐ Existe há menos de 1 ano
- ☐ Não temos PMO

Qual o percentual de funcionários alocados em tempo integral em projetos?

0 - 25%



26% - 50%



51% - 75%



76% - 100%



Qual o percentual de funcionários alocados em tempo parcial em projetos?

0 - 25%

26% - 50%

51% - 75%

76% - 100%

Número de colaboradores com certificado de PMP* fornecido pelo FMI?
(* Professional Project Management oferecido pelo Project Management Institute)

0 - 25%



26% - 50%



51% - 75%



76% - 100%



A organização utiliza de Benchmarking como prática corrente?

☐ Sim

☐ Não

Qual é o nível de utilização de Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

☐ A organização conhece já utiliza ou pretende utilizar.

☐ A organização conhece, mas não pretende utilizar.

☐ A organização não conhece.

Quais as categorias são utilizadas para classificação dos projetos da organização?
(Escolha todas as opções que aplicam à sua organização)

☐ Mudança organizacional

☐ Parcerias, fusões e aquisições

☐ Entrada em novos mercados

☐ Desenvolvimento de novos produtos

☐ Desenvolvimento de tecnologia e de sistemas de informação

☐ Pesquisa e desenvolvimento

☐ Mudanças na operação / produção

☐ Construção

☐ Outros

A empresa adota algum modelo de referência na área de Gestão de Projetos?

☐ Sim

☐ Não

Qual modelo de referência?

☐ PMBoK/PMI

☐ OPM3

☐ IPMA

☐ PMMM - Kezner

☐ CMM ou CMMI

☐ MMGP - Prado e Archibald

☐ Outros

Por favor especifique o modelo de referência:

Quais são os documentos existentes nas Metodologias de Gerenciamento de Projetos?
(Escolha todas as opções que aplicam à sua organização)

- ☐ Prazo
- ☐ Custo
- ☐ Escopo
- ☐ Qualidade
- ☐ Riscos
- ☐ Recursos Humanos
- ☐ Aquisições
- ☐ Comunicação
- ☐ Integração
- ☐ Todos
- ☐ Nenhum

Quais as ferramentas de Gestão de Projetos são utilizadas?

- ☐ Estrutura Analítica de Projeto - EAP (Work Breakdown Structure – WBS)
- ☐ PERT/CPM
- ☐ Softwares de gerenciamento de projeto (Ms Project, Primavera, outros)
- ☐ Simulação (Monte Carlo, outras)
- ☐ Matriz de responsabilidades dos participantes do projeto
- ☐ Matriz de Probabilidade e Impacto de Risco
- ☐ Plano e critérios para seleção de fornecedores

Quais são os softwares de apoio ao Gerenciamento de Projetos mais utilizados:

- ☐ MS Project (Stand alone, sem integração)
- ☐ MS Project (Solução EPM, banco de dados integrados)
- ☐ Primavera Systems
- ☐ CA Clarity
- ☐ Project Builder
- ☐ SAP PS
- ☐ SAP xRPM
- ☐ Planview
- ☐ Changepoint Compuware
- ☐ IBM RPM
- ☐ Software desenvolvido internamente
- ☐ Outros

Quais são as áreas que utilizam Metodologia de Gerenciamento de Projetos?

- ☐ Tecnologia da Informação

- ☐ Telecomunicações
- ☐ Produção/ Operação
- ☐ Finanças
- ☐ RH
- ☐ Marketing
- ☐ Vendas
- ☐ Engenharia
- ☐ Serviços
- ☐ Nenhuma
- ☐ Outras

Maturity Assessment

AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DO SETOR

Solicita-se que o entrevistado assinale apenas uma resposta para as questões apresentadas a seguir. Seja, por favor, o mais honesto possível nas suas respostas. Marque a resposta que você considera correta, não aquela que você desejaria ou imaginaria que fosse a mais adequada.

Maturity Assessment: Questão 1

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Minha empresa reconhece a necessidade da gestão de projetos. Esta necessidade é reconhecida em todos os níveis da gerência, inclusive pela gerência sênior.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 2

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Minha empresa tem um sistema para gerenciar tanto o custo quanto o cronograma dos projetos. O sistema requer números de encargos financeiros e códigos de conta contábil. O sistema informa variações em relação aos objetivos planejados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 3

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Minha empresa tem reconhecido as vantagens possíveis de serem alcançadas através da implementação da gestão de projetos. Estes benefícios são reconhecidos em todos os níveis gerenciais, incluindo a gerência sênior.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 4

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Minha empresa ou departamento tem uma metodologia facilmente identificável de gestão de projetos que utiliza o conceito de fases ou ciclo de vida de um projeto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 5

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Nossos executivos apóiam ostensivamente a gestão de projetos por meio de palestras, cursos, artigos e inclusive pela presença ocasional em reuniões e relatórios da equipe de projetos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 6

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Minha empresa tem o compromisso com o planejamento antecipado visando à qualidade. Tentamos fazer sempre o melhor possível em matéria de planejamento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 7

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Nossos gerentes de área de níveis médio e inicial apóiam por completo e de forma ostensiva o processo de gestão de projetos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 8

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Minha empresa faz o possível para minimizar os desvios de escopo (por exemplo, mudança de escopo ou redefinição da extensão do escopo) em nossos projetos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 9

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Nossos gerentes de área estão comprometidos não apenas com a gestão dos projetos, mas também com o cumprimento dos prazos estabelecidos para a conclusão dos objetivos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 10

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Os executivos em minha empresa têm bom conhecimento dos princípios de gestão de projetos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 11

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Minha empresa selecionou um ou mais softwares para serem utilizados como sistema de controle dos projetos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

cursos de capacitação) para o aperfeiçoamento das qualificações dos nossos colaboradores em gestão de projetos.

Maturity Assessment: Questão 17

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Nossos executivos reconheceram o que precisa ser feito a fim de ser alcançada a maturidade em gestão de projetos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 18

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Minha empresa considera e trata a gestão de projetos como profissão, e não apenas como tarefa de tempo parcial ou, quando requerido, tempo integral.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 19

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Nossos gerentes de área, nível médio estão dispostos a liberar seus funcionários para o treinamento em gestão de projetos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Maturity Assessment: Questão 20

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Sem Opinião	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
Nossos executivos têm demonstrado disposição para mudança na maneira tradicional de conduzir negócios para chegar à maturidade em gestão de projetos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Considerações finais

A empresa deseja receber o resultado do trabalho?

☐ Sim

☐ Não

Apêndice B. Questionários - Entrevistas

Setor Industrial: Automotivo

1. Número de funcionários: Entre 1000 e 5000 funcionários.
2. Faturamento: Acima de R\$ 1 bilhão.
3. Distribuição média do orçamento de projetos: Acima de R\$ 10 milhões.
4. Nível de resistência da organização: Pouco resistente (existem apenas resistências pontuais ou não há nenhum tipo de resistência relevante)
5. Distribuição com relação a estrutura organizacional: Uma estrutura matricial balanceada (onde gerentes de projetos têm influência semelhante aos gerentes departamentais)
6. Existe um Escritório de Gestão de Projetos Corporativo PMO (Project Management Office)? Sim, 1, existe há mais de 5 anos.
7. Qual a porcentagem de part-time, full-time e funcionários certificados PMP alocados aos projetos? 0 - 25%, 0 - 25%, 0 - 25%.
8. A organização utiliza Benchmarking como prática corrente? Sim.
9. Qual é o nível de utilização de modelos de maturidade em gestão de projetos? A organização conhece, já utiliza ou pretende utilizar.
10. Categorias utilizadas para classificar os projetos da organização: Mudança organizacional; Entrada em novos mercados; Desenvolvimento de novos produtos; Pesquisa e desenvolvimento; Mudanças na operação / produção.
11. A empresa utiliza algum modelo de referência na área de Gerenciamento de Projetos ? Sim.
12. Qual modelo de referência? Outro, modelo desenvolvido internamente: wcm.
13. Quais os documentos disponíveis na metodologia de gerenciamento de projetos adotada? Todos os 9 documentos oriundos do PMBOK.
14. Ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas: PERT/CPM; Softwares de gerenciamento de projetos (Ms Project, Primavera, outros); Matriz de responsabilidades dos participantes do projeto; Matriz de Probabilidade e Impacto de Risco.
15. Qual é o software de suporte ao gerenciamento de projetos mais utilizado: MS Project (Stand alone, sem integração).

16. Quais são as áreas da empresa que utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos? Engenharia.
17. Ciclo de vida.

#		-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Embrionário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	Alta gerência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3	Gerentes de linha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
4	Crescimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
5	Maturidade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#		menor que 0	entre 0 e 3	entre 3 e 6	maior do que 6
1	Embrionário	0	0	1	0
2	Alta gerência	0	0	1	0
3	Gerentes de linha	0	0	0	1
4	Crescimento	0	0	1	0
5	Maturidade	0	1	0	0

Setor Industrial: Setor de Petróleo (Indústria Energética)

- Número de funcionários: Acima de 5000 funcionários.
- Faturamento: Acima de R\$ 1 bilhão.
- Distribuição média do orçamento de projetos: Acima de R\$ 10 milhões.
- Nível de resistência da organização: Pouco resistente (existem apenas resistências pontuais ou não há nenhum tipo de resistência relevante)
- Distribuição com relação a estrutura organizacional: Uma estrutura matricial forte (onde gerentes de projetos tem mais influência que os gerentes departamentais)
- Existe um Escritório de Gestão de Projetos Corporativo PMO (Project Management Office)? Sim, 5 ou mais, existe há mais de 5 anos.
- Qual a porcentagem de part-time, full-time e funcionários certificados PMP alocados aos projetos? 0 - 25%, 0 - 25%, 0 - 25%.
- A organização utiliza Benchmarking como prática corrente? Sim.
- Qual é o nível de utilização de modelos de maturidade em gestão de projetos? A organização conhece, já utiliza ou pretende utilizar.

10. Categorias utilizadas para classificar os projetos da organização: Desenvolvimento de novos produtos; Desenvolvimento de tecnologia e de sistemas de informação systems; Pesquisa e desenvolvimento; Mudanças na operação / produção; Construção.
11. A empresa utiliza algum modelo de referência na área de Gerenciamento de Projetos ? PMBoK/PMI.
12. Quais os documentos disponíveis na metodologia de gerenciamento de projetos adotada? Todos os 9 documentos oriundos do PMBOK.
13. Ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas: Estrutura Analítica de Projeto - EAP (Work Breakdown Structure – WBS)
14. Qual é o software de suporte ao gerenciamento de projetos mais utilizado: SAP PS
15. Quais são as áreas da empresa que utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos? Tecnologia da Informação; Telecomunicações; Produção/ Operação; Engenharia; Serviços.
16. Ciclo de vida

#		-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Embrionário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2	Alta gerência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
3	Gerentes de linha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4	Crescimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
5	Maturidade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

#		menor que 0	entre 0 e 3	entre 3 e 6	maior do que 6
1	Embrionário	0	0	0	1
2	Alta gerência	0	0	0	1
3	Gerentes de linha	0	0	0	1
4	Crescimento	0	0	0	1
5	Maturidade	0	0	0	1

Setor Industrial: Indústria do Cimento (Construção)

1. Número de funcionários: Entre 1000 e 5000 funcionários.
2. Faturamento: Acima de R\$ 1 bilhão.

3. Distribuição média do orçamento de projetos: Entre R\$ 100 mil e R\$ 1 milhão.
4. Nível de resistência da organização: Muito resistente (a maioria das áreas ou algumas áreas importantes da organização apresentam resistência).
5. Distribuição com relação a estrutura organizacional: Uma estrutura funcional ou departamentalizada (onde não há designação formal dos responsáveis por projetos)
6. Existe um Escritório de Gestão de Projetos Corporativo PMO (Project Management Office)? Sim, 1, existe entre 2 e 5 anos.
7. Qual a porcentagem de part-time, full-time e funcionários certificados PMP alocados aos projetos? 0 - 25%, 0 - 25%, 0 - 25%
8. A organização utiliza Benchmarking como prática corrente? Não.
9. Qual é o nível de utilização de modelos de maturidade em gestão de projetos? A organização conhece, mas não pretende utilizar.
10. Categorias utilizadas para classificar os projetos da organização: Parcerias, fusões e aquisições; Entrada em novos mercados; Desenvolvimento de tecnologia e de sistemas de informação systems; Mudanças na operação / produção.
11. A empresa utiliza algum modelo de referência na área de Gerenciamento de Projetos ? PMBoK/PMI.
12. Quais os documentos disponíveis na metodologia de gerenciamento de projetos adotada? Todos os 9 documentos oriundos do PMBOK.
13. Ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas: Estrutura Analítica de Projeto - EAP (Work Breakdown Structure – WBS); Softwares de gerenciamento de projetos (Ms Project, Primavera, outros); Matriz de responsabilidades dos participantes do projeto; Matriz de Probabilidade e Impacto de Risco; Plano e critérios para seleção de fornecedores.
14. Qual é o software de suporte ao gerenciamento de projetos mais utilizado: MS Project (Stand alone, sem integração)
15. Quais são as áreas da empresa que utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos? Tecnologia da Informação; Produção/ Operação; Engenharia; Outros
16. Ciclo de vida

#		-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Embrionário	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Alta gerência	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Gerentes de linha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Crescimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5	Maturidade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#		menor que 0	entre 0 e 3	entre 3 e 6	maior do que 6
1	Embrionário	1	0	0	0
2	Alta gerência	1	0	0	0
3	Gerentes de linha	0	0	1	0
4	Crescimento	0	0	0	1
5	Maturidade	0	0	1	0

Setor Industrial: Automação Industrial

1. Número de funcionários: Entre 20 e 100 funcionários
2. Faturamento: Entre R\$ 2 milhões e R\$ 10 milhões
3. Distribuição média do orçamento de projetos: Abaixo de R\$ 100 mil
4. Nível de resistência da organização: Muito resistente (a maioria das áreas ou algumas áreas importantes da organização apresentam resistência)
5. Distribuição com relação a estrutura organizacional: Uma estrutura funcional ou departamentalizada (onde não há designação formal dos responsáveis por projetos)
6. Existe um Escritório de Gestão de Projetos Corporativo PMO (Project Management Office)? Não.
7. Qual a porcentagem de part-time, full-time e funcionários certificados PMP alocados aos projetos? 26 - 50%, 0 - 25%, 0 - 25%
8. A organização utiliza Benchmarking como prática corrente? Não.
9. Qual é o nível de utilização de modelos de maturidade em gestão de projetos? A organização não conhece.
10. Categorias utilizadas para classificar os projetos da organização: Outros.
11. A empresa utiliza algum modelo de referência na área de Gerenciamento de Projetos ? Não.

12. Quais os documentos disponíveis na metodologia de gerenciamento de projetos adotada? Tempo, Custo e Escopo.
13. Ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas: PERT/CPM; Softwares de gerenciamento de projetos (Ms Project, Primavera, outros).
14. Qual é o software de suporte ao gerenciamento de projetos mais utilizado: MS Project (Stand alone, sem integração).
15. Quais são as áreas da empresa que utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos? Nenhuma.
16. Ciclo de vida

#		-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Embrionário	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Alta gerência	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Gerentes de linha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Crescimento	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Maturidade	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#		menor que 0	entre 0 e 3	entre 3 e 6	maior do que 6
1	Embrionário	1	0	0	0
2	Alta gerência	1	0	0	0
3	Gerentes de linha	1	0	0	0
4	Crescimento	1	0	0	0
5	Maturidade	1	0	0	0

Setor Industrial: Metalurgia

1. Número de funcionários: Entre 500 e 1000 funcionários
2. Faturamento: Entre R\$ 100 milhões e R\$ 1 bilhão
3. Distribuição média do orçamento de projetos: Entre R\$ 1 e R\$ 10 milhões
4. Nível de resistência da organização: Pouco resistente(existem apenas resistências pontuais ou não há nenhum tipo de resistência relevante)
5. Distribuição com relação a estrutura organizacional: Uma estrutura matricial fraca(onde gerentes departamentais tem mais influência que os gerentes de projetos)
6. Existe um Escritório de Gestão de Projetos Corporativo PMO (Project Management Office)? Não.

7. Qual a porcentagem de part-time, full-time e funcionários certificados PMP alocados aos projetos? 0 - 25%, 0 - 25%, 0 - 25%
8. A empresa utiliza benchmarking como uma prática corrente? Não.
9. Qual é o nível de utilização de modelos de maturidade em gestão de projetos? A organização não conhece.
10. Categorias utilizadas para classificar os projetos da organização: Pesquisa e desenvolvimento; Mudanças na operação / produção.
11. A empresa utiliza algum modelo de referência na área de Gerenciamento de Projetos ? Sim, Modelo japonês desenvolvido pela matriz.
12. Quais os documentos disponíveis na metodologia de gerenciamento de projetos adotada? Todos os 9 documentos oriundos do PMBOK.
13. Ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas: Softwares de gerenciamento de projetos (Ms Project, Primavera, outros); Matriz de responsabilidades dos participantes do projeto; Matriz de Probabilidade e Impacto de Risco; Plano e critérios para seleção de fornecedores.
14. Qual é o software de suporte ao gerenciamento de projetos mais utilizado: MS Project (Stand alone, sem integração)
15. Quais são as áreas da empresa que utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos? Produção/ Operação; Engenharia; Serviços
16. Ciclo de vida

#		-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Embrionário	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Alta gerência	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Gerentes de linha	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Crescimento	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Maturidade	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#		menor que 0	entre 0 e 3	entre 3 e 6	maior do que 6
1	Embrionário	1	0	0	0
2	Alta gerência	1	0	0	0
3	Gerentes de linha	1	0	0	0
4	Crescimento	1	0	0	0
5	Maturidade	1	0	0	0

1. Número de funcionários: Entre 20 e 100 funcionários
2. Faturamento: Entre R\$ 2 milhões e R\$ 10 milhões
3. Distribuição média do orçamento de projetos: Entre R\$ 100 mil e R\$ 1 milhão
4. Nível de resistência da organização: Muito resistente (a maioria das áreas ou algumas áreas importantes da organização apresentam resistência)
5. Distribuição com relação a estrutura organizacional: Uma estrutura matricial fraca (onde gerentes departamentais tem mais influência que os gerentes de projetos).
6. Existe um Escritório de Gestão de Projetos Corporativo PMO (Project Management Office)? Não.
7. Qual a porcentagem de part-time, full-time e funcionários certificados PMP alocados aos projetos? 0 - 25%, 0 - 25%, 0 - 25%
8. A organização utiliza Benchmarking como prática corrente? Não.
9. Qual é o nível de utilização de modelos de maturidade em gestão de projetos? A organização não conhece.
10. Categorias utilizadas para classificar os projetos da organização: Desenvolvimento de novos produtos; Desenvolvimento de tecnologia e de sistemas de informação systems; Pesquisa e desenvolvimento; Construção.
11. A empresa utiliza algum modelo de referência na área de Gerenciamento de Projetos ? Não
12. Quais os documentos disponíveis na metodologia de gerenciamento de projetos adotada? Tempo, Custo, Escopo, Risco e Qualidade.
13. Ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas: Softwares de gerenciamento de projetos (Ms Project, Primavera, outros); Matriz de responsabilidades dos participantes do projeto.
14. Qual é o software de suporte ao gerenciamento de projetos mais utilizado: MS Project (Stand alone, sem integração)
15. Quais são as áreas da empresa que utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos? Produção/ Operação; Engenharia.
16. Ciclo de vida

#		-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Embrionário	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Alta gerência	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Gerentes de linha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Crescimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Maturidade	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#		menor que 0	entre 0 e 3	entre 3 e 6	maior do que 6
1	Embrionário	1	0	0	0
2	Alta gerência	1	0	0	0
3	Gerentes de linha	1	0	0	0
4	Crescimento	0	1	0	0
5	Maturidade	1	0	0	0

Sector Industrial: Alimentício (Alimentos e Bebidas) - Empresa A

1. Número de funcionários: Acima de 5000 funcionários
2. Faturamento: Acima de R\$ 1 bilhão
3. Distribuição média do orçamento de projetos: Entre R\$ 1 e R\$ 10 milhões
4. Nível de resistência da organização: Pouco resistente (existem apenas resistências pontuais ou não há nenhum tipo de resistência relevante)
5. Distribuição com relação a estrutura organizacional: Uma estrutura matricial balanceada (onde gerentes de projetos têm influência semelhante aos gerentes departamentais)
6. Existe um Escritório de Gestão de Projetos Corporativo PMO (Project Management Office)? Sim, 5 ou mais, existe há menos de 1 ano.
7. Qual a porcentagem de part-time, full-time e funcionários certificados PMP alocados aos projetos? 0 - 25%, 0 - 25%, 0 - 25%
8. A organização utiliza Benchmarking como prática corrente? Não
9. Qual é o nível de utilização de modelos de maturidade em gestão de projetos? A organização conhece, já utiliza ou pretende utilizar.
10. Categorias utilizadas para classificar os projetos da organização: Parcerias, fusões e aquisições; Desenvolvimento de novos produtos; Desenvolvimento de

tecnologia e de sistemas de informação systems; Pesquisa e desenvolvimento; Mudanças na operação / produção;

11. A empresa utiliza algum modelo de referência na área de Gerenciamento de Projetos ? Sim, PMBOK / PMI.

12. Quais os documentos disponíveis na metodologia de gerenciamento de projetos adotada? Tempo, Custo e Escopo.

13. Ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas: Estrutura Analítica de Projeto - EAP (Work Breakdown Structure – WBS); Softwares de gerenciamento de projetos (Ms Project, Primavera, outros); Matriz de responsabilidades dos participantes do projeto.

14. Qual é o software de suporte ao gerenciamento de projetos mais utilizado: MS Project (Stand alone, sem integração)

15. Quais são as áreas da empresa que utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos? Produção/ Operação.

16. Ciclo de vida

#		-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Embrionário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2	Alta gerência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Gerentes de linha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Crescimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5	Maturidade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

#		menor que 0	entre 0 e 3	entre 3 e 6	maior do que 6
1	Embrionário	0	0	0	1
2	Alta gerência	0	0	1	0
3	Gerentes de linha	0	1	0	0
4	Crescimento	0	0	0	1
5	Maturidade	0	0	1	0

Setor Industrial: Alimentício (Alimentos e Bebidas) - Empresa B

1. Número de funcionários: Entre 1000 e 5000 funcionários
2. Faturamento: Acima de R\$ 1 bilhão
3. Distribuição média do orçamento de projetos: Entre R\$ 100 mil e R\$ 1 milhão

4. Nível de resistência da organização: Uma estrutura matricial fraca (onde gerentes departamentais tem mais influência que os gerentes de projetos)
5. Distribuição com relação a estrutura organizacional: Uma estrutura matricial balanceada (onde gerentes de projetos têm influência semelhante aos gerentes departamentais)
6. Existe um Escritório de Gestão de Projetos Corporativo PMO (Project Management Office)? Sim, 1, existe entre 1 e 2 anos
7. Qual a porcentagem de part-time, full-time e funcionários certificados PMP alocados aos projetos? 0 - 25%, 0 - 25%, 0 - 25%
8. A organização utiliza Benchmarking como prática corrente? Não.
9. Qual é o nível de utilização de modelos de maturidade em gestão de projetos? A organização conhece, já utiliza ou pretende utilizar.
10. Categorias utilizadas para classificar os projetos da organização: Mudança organizacional; Desenvolvimento de novos produtos; Desenvolvimento de tecnologia e de sistemas de informação systems ; Pesquisa e desenvolvimento; Mudanças na operação / produção; Construção.
11. A empresa utiliza algum modelo de referência na área de Gerenciamento de Projetos ? Sim, PMBoK/PMI.
12. Quais os documentos disponíveis na metodologia de gerenciamento de projetos adotada? Todos os 9 documentos oriundos do PMBOK.
13. Ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas: Softwares de gerenciamento de projetos (Ms Project, Primavera, outros).
14. Qual é o software de suporte ao gerenciamento de projetos mais utilizado: MS Project (Solução EPM, banco de dados integrados).
15. Quais são as áreas da empresa que utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos? Tecnologia da Informação; Engenharia
16. Ciclo de vida

#		-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Embrionário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	Alta gerência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3	Gerentes de linha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Crescimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5	Maturidade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



#		menor que 0	entre 0 e 3	entre 3 e 6	maior do que 6
1	Embrionário	0	0	0	1
2	Alta gerência	0	0	0	1
3	Gerentes de linha	0	0	1	0
4	Crescimento	0	0	0	1
5	Maturidade	0	1	0	0