



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CAMPUS PONTA GROSSA

GERÊNCIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PPGEP

JORGE LUCIANO GIL KOLOTELO

**NÍVEL DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE
PROJETOS:**

LEVANTAMENTO NAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ

PONTA GROSSA

DEZEMBRO – 2008

JORGE LUCIANO GIL KOLOTELO

**NÍVEL DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE
PROJETOS:
LEVANTAMENTO NAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Industrial, linha: Conhecimento e Inovação, da Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação, do Campus Ponta Grossa, da UTFPR.

Orientador: Prof. Dr. Hélio Gomes de Carvalho

PONTA GROSSA

DEZEMBRO – 2008

K81 Kolotelo, Jorge Luciano Gil

Nível de maturidade em gerenciamento de projetos: levantamento nas indústrias no Estado do Paraná. / Jorge Luciano Gil Kolotelo. -- Ponta Grossa: [s.n.], 2008.

170 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Hélio Gomes de Carvalho

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Ponta Grossa, 2008.

1. Gestão de projetos. 2. Gestão da inovação. 3. Indústrias - Paraná. I. Carvalho, Hélio Gomes de. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. III. Título.

CDD 658.5



Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Ponta Grossa
Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



TERMO DE APROVAÇÃO

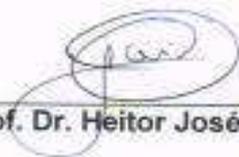
Título de Dissertação Nº 95/2008

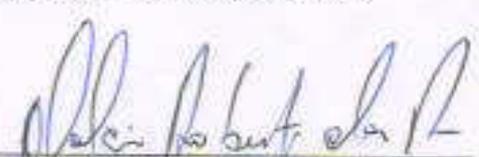
**NÍVEL DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS: LEVANTAMENTO
NAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ**

por

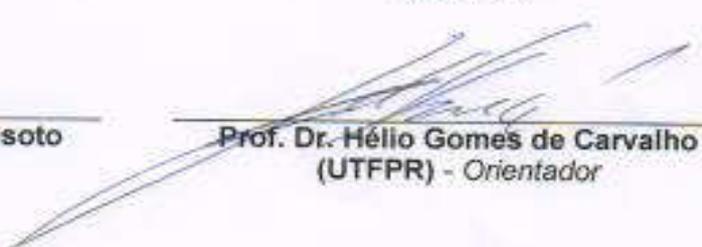
Jorge Luciano Gil Kolotelo

Esta dissertação foi apresentada às 10 horas de 11 de dezembro de 2008 como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, com área de concentração em Gestão Industrial, linha de pesquisa em **Gestão do Conhecimento e Inovação**, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.


Prof. Dr. Heitor José Pereira (FIA/USP)


Prof. Dr. Dalcio Roberto dos Reis
(UTFPR)


Prof. Dra. Vanessa Ishikawa Rasoto
(UNIFAE/UTFPR)


Prof. Dr. Hélio Gomes de Carvalho
(UTFPR) - Orientador

Visto do Coordenador:


Kazuo Hatakeyama (UTFPR)
Coordenador do PPGEP

AGRADECIMENTOS

A todos os Professores e Coordenadores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Unidade de Ponta Grossa, que muito me incentivaram e me desafiaram no decorrer do curso para a realização deste trabalho.

Aos membros de empresas e organizações que contribuíram com dados desta pesquisa.

Às instituições ABGP e FIEP, que forneceram informações e proporcionaram outras facilidades tornando possível este trabalho.

Aos colegas da UTFPR, de trabalho, secretaria e demais pessoas que de alguma forma passaram pela minha vida, deixo o reconhecimento pela cumplicidade, alegria e entusiasmo.

Agradeço à minha família que com paciência, bondade e entendimento contribuiu para a realização deste trabalho.

À UTFPR, que acolheu a pesquisa e forneceu o capital organizacional e intelectual necessários para a condução desta pesquisa.

Agradecimento aos Professore(a)s Antonio S. Rito Cardoso (IPEA), James e Kleber (UFPR), Dr. Sérgio Ignácio (PUC), Patrícia Marrone (Websetorial), Rosana Adami Mattioda (PUC) e Dr. Amaro J. Santos (UFPR), que contribuíram direta e indiretamente influenciando e impulsionando meu trabalho.

Agradecimento pontual ao Prof. Darci Prado pelo compartilhamento do conhecimento e cessão dos direitos de utilização do modelo aqui apresentado.

Agradecimento especial ao meu Orientador, Prof. Dr. Hélio Gomes de Carvalho, que com sua integridade, imparcialidade e competências soube entender minhas dificuldades e limitações guiando-me com compreensão e maestria para o resultado aqui apresentado.

*Ninguém se engana mais do que
os que se consideram infalíveis.*

Juscelino Kubitschek

Ao ser de olhar estreito, resta a compaixão.

RESUMO

Kolotelo, Jorge Luciano Gil. Nível de maturidade de gerenciamento de projetos: Levantamento nas indústrias do Estado do Paraná. 2008. 170 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, Área de Gestão Industrial, linha: Gestão do Conhecimento e Inovação, UTFPR, Ponta Grossa, PR.

O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o nível de maturidade em Gerenciamento de Projetos das Indústrias do Estado do Paraná. O processo de reorganização imposto pela era da economia do conhecimento reforça a necessidade de novos modelos de gestão que devem ser ajustados para, com maior eficácia, cumprir os objetivos estratégicos. O Gerenciamento de Projetos – e conseqüentemente uma maior maturidade de suas práticas – tem sido um caminho adotado para se conseguir alinhar, com efetividade, os projetos aos objetivos estratégicos e de negócios. O embricamento e a complexidade das atividades devem ser assegurados por processos adequados que são, ao longo do tempo, melhorados e aperfeiçoados. Saber qual o nível de maturidade em gerenciamento de projetos é saber se a empresa faz o balanceamento de seus recursos disponíveis adequadamente. É também apontar seu nível de preparo para a competitividade. O gerenciamento de projetos tem sido cada vez mais utilizado por empresas pela sua transversalidade, multidisciplinaridade e por exigir o repensar da estrutura organizacional e competências diferenciadas dos gerentes e equipes que são amadurecidas ao longo do tempo. Esta é uma pesquisa quantitativa utilizando o método de levantamento (*survey*) e inicialmente planejada para abordagem probabilística e amostragem estratificada. A partir de uma população de cerca de 31.000 empresas catalogadas no Sistema FIEP, definiu-se um universo de aproximadamente 1.900 para um planejamento amostral estratificado de 234 unidades. O retorno foi de 24 respondentes implicando na revisão da abordagem para não-probabilística e amostragem mista: dimensional (derivada da quota) e “*snowball sampling*”. Utilizou-se o modelo MMGP-Prado, que afere a maturidade numa escala de 1 a 5 (inicial, conhecido, padronizado, gerenciado e otimizado). O grau de maturidade encontrado para as empresas participantes no Estado do Paraná foi de 2,43. Os resultados apresentados cobrem uma variedade de estratificações e, embora não devam ser generalizados, são de importância como estudo sobre o nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas empresas do Paraná. Além de ser um corte histórico, serve ainda como referencial de melhoria para as empresas participantes e se caracteriza como ponto de partida para novas medições desta natureza. Além disso, o trabalho deixa como produtos finais: o portal com o questionário; o guia de utilização do questionário; o panorama da Maturidade do GP; e o próprio grau de maturidade que serve como balizador para estudos futuros de acompanhamento de Gerenciamento de Projetos no Estado do Paraná.

Palavras-chave: Maturidade; Gerenciamento de Projetos; Gestão de Projetos; Gestão da Inovação.

Áreas de conhecimento: Engenharias; Administração; Conhecimento; Inovação.

ABSTRACT

Kolotelo, Jorge Luciano Gil. Project management maturity level: a survey at the Paraná State industries. 2008. 170 p. Dissertation (Master in Production Engineering) – Post-graduation Program in Production Engineering, Area of Industrial Management, branch: Knowledge and innovation, UTFPR, Ponta Grossa, PR.

The objective of this research was to evaluate the Project Management Maturity level at the Industries of Paraná State. The reorganization process, imposed by this new knowledge era, reinforces the need of new management models adjusted more effectively in order to accomplish the strategic objectives. The Project Management and consequently a greater maturity of its practices, has been a path adopted to achieve strategic goals and business throughout efficient projects. The inter-linkage and complexity of activities should be ensured by appropriate processes. To know the maturity level of these processes is to know if the company balances adequately the available resources and points out if there are readinensses of the firm for competition. The project management has been increasingly used by companies due its pervasive, multidisciplinary and because it requires a rethinking of the organizational structure demanding a wide range of competencies of managers and teams. This is a quantitative research using the survey method and it was initially developed as probabilistic and stratified sampling approach. From a population of about 31,000 companies listed in the Sistema FIEP, a set up was done for a universe about 1,900 to conduce 234 stratified sampling. The obtained return of 24 respondents triggered the review of the sampling approach to a mix of two non probabilistic sampling: dimensional (derived from the quota) and snowball sampling. The model MMGP-Prado was adopted, to measure the maturity in a 1 to 5 scale: initial, known, standardized, managed and optimized. The Project Maturity level found for the State of Paraná was 2,43. The results presented covers a variety of stratifications and, although it shall not be generalized, they are important for studies under maturity level and project management themes in companies of Paraná State. Yet, it is a snap shot in history, serves as a benchmark for improvement to the participating companies and the study is a characterization of starting point for measurements of this kind. Beyond that, the research delivered: the internet portal with the questionnaire; the questionnaire manual; the Project Management Maturity Panoramic view; and the level of maturity as baseline for future studies in assisting Project Management in the State of Paraná.

Keywords: Maturity; Project Management; Innovation Management.

Knowledge areas: Engineering; Administration; Knowledge; Innovation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ilustração da delimitação da pesquisa.	18
Figura 2 - Estrutura geral de condução da pesquisa.....	20
Figura 3 – Eficácia operacional x posicionamento estratégico.....	33
Figura 4 – Diversificação e Desempenho.....	35
Figura 5 - Ciclo de vida do projeto.....	41
Figura 6 – Capabilidade do processo.....	54
Figura 7 – Resultado de avaliação de aderência ao modelo MMGP.....	64
Figura 8 – Exemplo de resultado apresentado pela avaliação OPM3.....	65
Figura 9 - Processo de condução da Pesquisa.....	71
Figura 10 - Etapa 1 - Procedimentos metodológicos e instrumentos de coleta.....	71
Figura 11 - Etapa 2 – Universo da pesquisa.	76
Figura 12 - Etapa 3 - Amostragem, questionário, aplicação, análise e resultados. ...	78
Figura 13 - Tamanho da amostra.	81
Figura 14 - Convites enviados a listas específicas.....	83
Figura 15 - Mapa de aproveitamento dos dados colhidos.....	86
Figura 16 – Medida de maturidade inicial.....	91
Figura 17 – Valor da AFM no Paraná.....	93
Figura 18 – Distribuição percentual por Nível de Maturidade.....	94
Figura 19 – Maturidade das Dimensões Organizacionais.....	95
Figura 20 – Distribuição % por Tipo de empresa.....	95
Figura 21 – Valores da maturidade por Tipo de Empresa.....	96
Figura 22 – Distribuição % por Ramo de Atividade.....	96
Figura 23 – Maturidade média por Ramo de Atividade.....	97
Figura 24 – Distribuição % por Categorias de Projetos.....	97
Figura 25 – Maturidade média por Categoria de Projeto.....	98
Figura 26 – Distribuição % por Porte de Receita da empresa.....	98
Figura 27 – Maturidade média por Porte de Receita de empresa.....	99
Figura 28 – Distribuição % por Tamanho (nº de funcionários) da empresa.....	99
Figura 29 – Maturidade média por Tamanho (nº funcionários).....	100
Figura 30 – Maturidade média x número de respondentes.....	100
Figura 31 – Maturidade média por Valor de Projeto.....	101
Figura 32 – Maturidade média por Função Exercida na empresa.....	101
Figura 33 – Maturidade média x Tempo de Experiência em GP do respondente. ...	102

Figura 34 – Maturidade média x Nível de Atuação em GP do respondente.....	102
Figura 35 – Distribuição da aderência do nível por função na empresa.....	103
Figura 36 – Maturidade média por faixa de Idade.....	103
Figura 37 – Distribuição por região de atuação.....	104
Figura 38 – Maturidade média por região de atuação.....	104
Figura 39 – Maturidade média do Tipo de Empresa por Ramo de Atividade.	105
Figura 40 – Quantidade de Tipo de Empresa por Categoria de Projeto.....	106
Figura 41 –Tipo de empresa e Porte de Receita.....	107
Figura 42 – Maturidade por Tipo de Empresa e Valor Investido em projetos.....	107
Figura 43 – Maturidade média por Ramo de Atuação e Categoria de Projeto.	108
Figura 44 – Maturidade por Ramo de Atuação e Nível de em projetos.....	108
Figura 45 – Maturidade média: Ramo de Atuação e Valor Investido em projetos...	109
Figura 46 – Maturidade média por Porte de Receita e Ramo de Atuação.	110
Figura 47 – Maturidade média por Porte de empresa e Categoria de Projeto.	111
Figura 48 – Maturidade média por porte de empresa e Investimento em Projetos.	111
Figura 49 – Maturidade média por Porte de Empresa e Categoria de Projeto.....	112
Figura 50 – Distribuição % das dimensões organizacionais pelas regiões.	113
Figura 51 – Distribuição % das categorias de projetos pelas regiões.	114
Figura 52 – Maturidade do ramo de atividade pelas regiões de atuação.	115
Figura 53 – Comparação da distribuição por Nível de Maturidade.....	116
Figura 54 – Comparação das Dimensões com outras pesquisas.	117
Figura 55 – Comparação das Dimensões: histórico tipo Privada (2005/2006).....	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Faixas de amostragem planejada.	80
Tabela 2 – Distribuição dos respondentes segundo a amostragem definida.	92
Tabela 3 – Histórico das pesquisas (Maturidade & Respondentes).	116

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparação segundo Burns e Stalker.....	28
Quadro 2 – Aspectos da Reengenharia.	30
Quadro 3 – Resumo das mudanças no trabalho.	31
Quadro 4 – Relação Estratégia x Palavras-Chave.	32
Quadro 5 – Relação estratégia – Estrutura organizacional.	34
Quadro 6 – Diferenças entre Projetos x Processos.....	38
Quadro 7 - Fases do GP	40
Quadro 8 - Fases do GP.	40
Quadro 9 – Referenciais de Gerenciamento de Projetos.	43
Quadro 10 – Fases ou Ciclo de Vida de Projetos vistos por cada Referencial.....	44
Quadro 11 – Características dos Referenciais x Processos ou etapas.....	45
Quadro 12 – Comparação de definições (traduzido por mim).	48
Quadro 13 – Escolas do Gerenciamento de Projetos.	50
Quadro 14 – Níveis do CMM.	56
Quadro 15 – Áreas chaves de melhoria de processos (KPAs).....	57
Quadro 16 – Cinco fases do ciclo de vida para a maturidade em GP.	58
Quadro 17 – Questões de educação continuada para atingir maturidade em GP. ...	60
Quadro 18 – Fatores críticos no ciclo de vida para a maturidade em GP.	60
Quadro 19 – Erros comuns que se perpetuam como procedimento-padrão.....	61
Quadro 20 – Níveis de Maturidade.....	62
Quadro 21 - Relação da dimensão com o nível de maturidade.....	63
Quadro 22 – Iniciativas de avaliação de Maturidade.....	68
Quadro 23 – Resumo orientativo da Pesquisa.....	74
Quadro 24 – Relação de Aspectos tratados x Apêndice.	75
Quadro 25 – Universo das Indústrias no Estado do Paraná.....	76
Quadro 26 – Critérios para escolha da base de dados.	77
Quadro 27 – Evidência do disparo para universo UCIN de potencial respondentes.	84
Quadro 28 – Evidência do disparo das listas com potenciais respondentes.	84
Quadro 29 – Histórico do disparo para população UABG e UCRE.	85
Quadro 30 – Critérios para escolha do modelo de maturidade.	89

LISTA DE EQUAÇÕES

Capabilidade do processo produtivo (1).....	53
Equação para amostragem (2).....	80
Equação para erro amostral (3).....	80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABGP	Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AFM	Aferição Final da Maturidade
CIN	Centro Internacional de Negócios – PR
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
COTEC	Fundação para Inovação Tecnológica
CPM	<i>Critical Path Method</i>
EGPI-PR	Evolução do Gerenciamento de Projetos nas Indústrias do Paraná
FCS	Fatores Críticos de Sucesso
FIEP	Sistema Federação das Indústrias do Paraná (Sistema FIEP)
GeP	Gerente de Projetos
GP	Gerenciamento de Projetos
ICBv3	<i>IPMA Competence Baseline versão 3</i>
IPMA	<i>International Project Management Association</i>
ISO	<i>International Standards Organization</i>
JUCEPAR	Junta Comercial do Paraná
KPA	<i>Key Process Areas</i>
LIE	Limite inferior especificado
LSE	Limite superior especificado
MGP	Maturidade em Gerenciamento de Projetos
MMGP	Modelo de Maturidade de Gerenciamento de Projetos
OPM3	<i>Organizational Project Management Maturity Model</i>
PD&E	Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia
PERT	<i>Program Evaluation and Review Technique</i>
PMBok	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMMM	<i>Project Management Maturity Model</i>
PPP	Projeto(s), Programa(s), Portfólio(s)
PRINCE2	<i>Projects IN Controlled Environments</i>
RBC	Referencial Brasileiro de Competências
RBP	Referência de Boas Práticas
SEFA	Secretaria do Estado e da Fazenda
SEI	<i>Software Engineering Institute</i>
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
TemaGuide	<i>A Guide to Technology Management and Innovation for Companies</i>
TQM	<i>Total Quality Management</i>
UCIN	Universo dos Cadastros do Centro Internacional de Negócios – PR
UICF	Universo das Indústrias Cadastradas no SFIEP
UIPR	Universo das Indústrias do Paraná
UISI	Universo das Indústrias da Pesquisa Sondagem Industrial
UP	Unidade de pesquisa

LISTA DE SÍMBOLOS

\bar{x}_i	Média da curva inicial
\bar{x}_k	Média da curva final
σ	Desvio padrão
Cpl_i	Índice de Capabilidade do processo inicial
Cpl_k	Índice de Capabilidade do processo final
M_i	Maturidade inicial
M_k	Maturidade final
t_n	Tempo dado em “n”

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Contextualização	13
1.2	Objetivos	16
1.2.1	Objetivo Geral	16
1.2.2	Objetivos Específicos	16
1.3	Justificativa	16
1.4	Delimitação da Pesquisa	18
1.5	Aspectos Metodológicos	19
1.5.1	Aspectos Gerais	19
1.5.2	Procedimentos metodológicos	20
1.6	Etapas da condução da pesquisa	21
1.7	Estrutura da Dissertação	21
1.8	Considerações finais do capítulo	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	Aspectos Gerais	23
2.2	Aspectos do Contexto Econômico	25
2.3	Aspectos da Estrutura Organizacional	27
2.4	Aspectos da Estratégia Organizacional	32
2.5	Aspectos do Âmbito de Projetos	35
2.5.1	Projetos	35
2.5.2	Processos	37
2.6	Gerenciamento de Projetos	39
2.6.1	Gerenciamento de Projetos no âmbito Estratégico	46
2.6.2	Gerenciamento de Projetos no âmbito Operacional	48
2.7	Maturidade em Gerenciamento de Projetos	51
2.7.1	Aspectos gerais da Maturidade	51
2.7.2	Aspectos do Controle Estatístico do Processo	52
2.7.3	Modelos de Maturidade	54
2.7.4	Aspectos do SEI	56
2.7.5	Aspectos do PMMM	57
2.7.6	Aspectos do MMGP	62
2.7.7	Aspectos do OPM3	64
2.7.8	Outros modelos de maturidade	65
2.7.9	A situação da maturidade no Brasil	67
2.8	Considerações finais do capítulo	68
3	METODOLOGIA	70
3.1	Procedimentos Técnicos	70
3.2	Etapa 1	71
3.2.1	Critérios para escolha do Modelo de Maturidade	72
3.2.2	Unidade de Pesquisa	72
3.2.3	Instrumento de coleta e sua adequação	73
3.2.4	Protocolo de coleta	74
3.2.5	Construção do site	75
3.2.6	Pré-teste	75
3.3	Etapa 2	76
3.3.1	Disponibilidade do universo da pesquisa	76
3.4	Etapa 3	77

3.4.1	Tamanho da amostra	78
3.4.2	Análise dos dados	81
3.4.3	Preparação e envio do questionário	81
3.4.4	Forma de apresentação dos resultados	82
3.5	Tratamento dos Dados Obtidos	82
3.5.1	Considerações sobre o questionário	82
3.5.2	Considerações sobre o piloto	83
3.5.3	Considerações sobre o envio do questionário	83
3.5.4	Considerações sobre o tamanho da amostra	86
3.6	Considerações finais do capítulo	87
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	88
4.1	Escolha do modelo de Maturidade	88
4.2	Confiabilidade dos Resultados	90
4.3	Resultados	91
4.3.1	Avaliação Final da Maturidade	93
4.3.2	Tipo de empresa participante	95
4.3.3	Ramo de atividade ou setores produtivos participantes	96
4.3.4	Categorias de projetos nas empresas pesquisadas	97
4.3.5	Porte das empresas pesquisadas	98
4.3.6	Outras estratificações	100
4.3.7	Estratificações Cruzadas	105
4.3.8	Dados históricos:	116
4.3.9	Perfil dos respondentes e empresas	118
4.3.10	Considerações finais do capítulo	118
5	CONCLUSÃO	119
5.1	Considerações sobre a Pergunta de Pesquisa e os Resultados Obtidos	119
5.2	Considerações sobre a Metodologia	120
5.3	Sugestões para trabalhos futuros	121
5.4	Considerações finais	122
	REFERÊNCIAS	123
	APÊNDICE A – Comparativo entre modelos de maturidade	128
	APÊNDICE B – Questionário no site	129
	APÊNDICE C – Acordo de concessão e confidencialidade	151
	APÊNDICE D – Guia de utilização do Questionário	152
	APÊNDICE E – Gabarito de avaliação geral	154
	APÊNDICE F – Gabarito de pontuação	155
	APÊNDICE G – Exemplo de Carta Convite enviada	156
	APÊNDICE H – Exemplo de Carta Convite 2 enviada	157
	APÊNDICE I – Redução da Base de Dados	158
	APÊNDICE J – Resultado colhido no teste piloto	163
	APÊNDICE K – Verificação do resultado colhido no piloto	164
	APÊNDICE L – Apresentação do PHPList	165
	APÊNDICE M – <i>Script</i> para telefonema às empresas	166
	APÊNDICE N – Resultados: gráficos do perfil dos Respondentes	167
	APÊNDICE O – Resultados: gráficos do perfil das empresas	169
	APÊNDICE P – Diagrama dos Processos da Pesquisa	170

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo será apresentada uma contextualização para o tema de pesquisa, donde derivará uma visualização situacional do problema ou pressupostos que norteiam a pesquisa. Serão vistos os objetivos da pesquisa, seu desenvolvimento envolvendo vários aspectos e considerações.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A estabilidade adquirida com a utilização dos processos administrativos e dos modelos de gestão de outrora tem sido pouco efetiva. A própria busca pela qualidade em si ou mesmo da eficiência operacional tornam-se *commodities*, pois não mais suplantam a diferenciação exigida pelo mercado e deixam de ser o diferencial competitivo antes suficiente. Ao procurarem agregar mais valor às suas operações, empresas vêm traduzido esta corrida na busca pela *descomoditização* (HAX, 2002). Desta forma, a padronização aos moldes da Qualidade Total, ou seja, reduzir defeitos normalizando os produtos dentro de padrões aceitáveis, não tem sido suficiente e os limites inferiores e superiores da curva se deslocam na direção de maior maturidade do processo produtivo.

Enquanto que processos estão mais voltados à produção seriada, o Gerenciamento de Projetos (GP) tem sido apontado como um eficiente caminho na direção da produção não seriada e na própria busca por mudanças. O GP tem se destacado como disciplina autônoma pela sua multidisciplinaridade, sua disposição natural em inserir processos inovadores, na demanda por novas competências e na produção de novos conhecimentos para o desenvolvimento de produtos e serviços, conforme apontado por Cleland e Ireland (2002, p. 9). É também citado no RBC (Referencial Brasileiro de Competências) como ferramenta para gestão de mudança de estado de sistemas (SANTOS; CARVALHO, 2005).

Apesar de seu aparecimento estar evidenciado desde antes da construção das Pirâmides ou Muralha da China, sua formalização se deu por volta de 1917 na introdução do gráfico de barras de Gantt (Henry Laurence Gantt, 1861-1919). Em meados de 1950, Willard Fazar introduziu o método PERT (*Program Evaluation and Review Technique*), e em 1957 a empresa DuPont apresentou o método CPM

(*Critical Path Method*). Em 1965 foi criada a *International Project Management Association* (IPMA – Associação Internacional de Gerenciamento de Projetos) e em 1969 o *Project Management Institute* (PMI – Associação de Gerenciamento de Projetos), duas das mais renomadas instituições sobre o tema. Mas foi após 1990, segundo Kerzner (2002, p. 20-32), que o gerenciamento de projetos começa a ser percebido pelos seus benefícios, passando de excelência em gestão para o reconhecimento da sua importância como arma competitiva na consecução de estratégias da organização.

O ganho de competitividade se beneficia da ferramenta de gerenciamento de projetos, mas ela não é a única ferramenta. A disponibilidade e facilidade de acesso ao acervo tecnológico existente também beneficiam a competitividade, e são também sua maior causa. Por conta disso, o TemaGuide – referencial para melhores práticas em gestão tecnológica – inclui o Gerenciamento de Projetos como uma ferramenta de aplicação integral para gestão de recursos e implementação de negócios e inovação (COTEC, 1998, p. 9).

Interessante notar que, para Sáenz e García Capote (2002, p. 119), cerca de 90% do esforço inovador está associado ao processo de produção, montagem e colocação no mercado de novos produtos e serviços. Ora, estes processos de sistematizar todas as atividades, utilizando-se de técnicas e ferramentas que promovam a máxima utilização dos conhecimentos e infraestrutura disponíveis na organização em prol da inovação, na gestão de recursos e a implementação de produtos e serviços, são o próprio Gerenciamento de Projetos.

Entretanto, a competitividade acaba por afetar não só as entregas dos projetos, mas também seus processos produtivos inerentes a estas entregas. Empresas têm, então, que competir por uma maior maturidade de seus processos internos, pela forma temporária como são executados e realizados. Desta forma, acabam por estabelecer níveis de maturidade na execução de projetos. Em alusão a Hax: seria a descomoditização dos projetos?

A maturidade tem sido alvo de investigação nas últimas décadas por vários autores. No relatório da *Software Engineering Institute* (SEI – Instituto de Engenharia de Software), Paulk (1994) já comparava a ISO-9000 da *International Organization for Standardization*, ao *Capability Maturity Model* (CMM), mostrando os contrastes entre estas práticas e contribuições para a indústria de softwares.

A partir daí o conceito se disseminou para outras áreas, como a de Gerenciamento de Projetos. Os vários modelos de maturidade se apresentam na sua maioria e essencialmente como estruturas que correlacionam áreas do conhecimento e patamares de crescimento que são avaliados com base nos processos e atividades implantadas, permitindo aperfeiçoamentos na organização (PRADO, 2003).

A maturidade em Gerenciamento de Projetos como desenvolvimento de sistemas e processos, estes de natureza repetitivos, aumenta a probabilidade de sucesso dos projetos (KERZNER, 2001, 123-134). Os principais resultados na aplicação de modelos de maturidade vão ser notados na descoberta de oportunidades para melhoria e aperfeiçoamento; no aprendizado pelas verificações de mudanças necessárias; na identificação de forças e fraquezas; e pela orientação ao desenvolvimento de um plano de capacitação. Ora, os resultados destes benefícios são a própria inovação e melhoria nas suas próprias ferramentas tecnológicas.

Desta forma, tanto o Gerenciamento de Projetos (GP) quanto a Maturidade em Gerenciamento de Projetos (MGP) se evidenciam como de grande importância para as empresas: a primeira suportando a estratégia e negócios e estando associada às crescentes transformações; a segunda por estar preocupada com melhoria contínua dos processos a partir do estabelecimento de patamares produtivos.

Assim, estar adequadamente revestido das competências necessárias e conciliar de forma eficiente e eficaz os recursos escassos das organizações buscando competitividade com a utilização das ferramentas, tanto de GP quanto MGP, contribui para aumentar a velocidade com a qual os projetos são levados a cabo e também para o posicionamento das empresas frente à concorrência e frente às mudanças do mercado.

A eficácia e eficiência dependem de como a estrutura organizacional executa os projetos e atividades e se ajusta às novas necessidades para garantir o sucesso da empresa.

Ao atingir certos patamares, as práticas devem ser revistas, na tentativa de levar a empresa a vencer a si mesma e à concorrência, ou seja, a estrutura

organizacional executa seus projetos exigindo constante repensar dos processos internos. Ao serem introduzidos, estes novos processos de Gerenciamento de Projetos oscilam entre os níveis, o que acaba por caracterizar os estágios da maturidade (evolução ou regressão). Com base nesta contextualização foi feita a seguinte pergunta de pesquisa: **“Como está o panorama da maturidade do Gerenciamento de Projetos das Indústrias do Estado do Paraná?”**

Este estudo pretende contribuir para o entendimento sobre a situação do Gerenciamento de Projetos nas Indústrias do Paraná, seu nível de maturidade e, assim, proporcionar uma visão para caminhos de melhoria e benefícios que serão apresentados em seguida. E contribui diretamente para a linha de pesquisa de Engenharia de Produção da UTFPR.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar o panorama atual da maturidade de gerenciamento de projetos nas Indústrias do Estado do Paraná.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar o modelo de maturidade mais apropriado à pesquisa.
- Identificar existência de aspectos relevantes não contemplados pelo modelo escolhido.
- Desenvolver portal de perguntas na web.
- Comparar os níveis de GP entre organizações de vários tamanhos e características e estratificações.

1.3 JUSTIFICATIVA

A relevância da pesquisa se justifica na medida em que a área Gerenciamento de Projetos tem se destacado como disciplina autônoma, conforme apontado por Cleland e Ireland (2002, p. 9), pela sua multidisciplinaridade, disposição natural em inserir processos inovadores (COTEC, 1998), que demanda

por novas competências e produção de novos conhecimentos para o desenvolvimento de produtos.

A contribuição desta pesquisa diz respeito à produção de um conhecimento referente a um dado estado do Gerenciamento de Projetos das Indústrias do Estado do Paraná, ou seja, como os projetos estão sendo gerenciados. Conhecer sua maturidade significa reconhecer seu grau de evolução, suas lacunas, direções que apontam para possibilidades de mudanças de várias ordens.

Quanto maior a eficácia no gerenciamento de projetos, maior a velocidade na consecução dos objetivos, melhor a otimização na utilização dos recursos naturais, uso mais racional de utilização de energia, diminuição do custo Brasil e melhor utilização da capacidade produtiva da sociedade, que resulta numa maior redução dos custos sócio-econômico-ambiental.

As organizações evoluem com o tempo. Uma “fotografia” atual e transversal das indústrias, além de registrar e documentar, contribui no entendimento das oscilações sócio-econômica-ambientais e fornece subsídios para ações, inovações e consequente aprendizado para mudanças necessárias à competitividade.

No âmbito do Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), a pesquisa estabelece patamar de medição como *benchmark* industrial (inter e intraestadual), instigando a inovação e o desenvolvimento. Esta contribuição se estende às Indústrias e Sindicatos para estabelecimento de políticas, diretrizes e planejamento de mudanças para o setor industrial. Contribui ainda para o desenvolvimento dos trabalhadores ao ‘puxar’ o desenvolvimento pessoal.

Indústrias poderão se beneficiar não apenas do *benchmarking* comparativo entre setores, tamanhos e outras variáveis, mas também poderão utilizar individualmente destes resultados como um guia de melhoria interna nas práticas de Gerenciamento de Projetos.

No âmbito do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UFTPR), irá contribuir ao curso de pós-graduação em Engenharia de Produção nos campos de desenvolvimento, planejamento produção e controle de produtos e gestão na linha de pesquisa Gestão do Conhecimento e Inovação. A competitividade demanda maior polivalência dos gestores, que, segundo Castro (in LOURES; SCHLEMM;

CASTOR, 2007, p. 87), operando num ambiente de maior complexidade, necessitam de mais educação formal. O GP, embora ainda não faça parte da educação formal, inúmeras instituições acadêmicas têm voltado sua atenção para este tema.

O assunto também se mostra de importância para a Gestão da Inovação Tecnológica pela sua aderência às ferramentas citadas pela Fundação COTEC (1998). O nível de maturidade indica a conquista de certo preparo organizacional para realizar mudanças no estabelecimento de vantagem competitiva e demonstra estado de propensão à inovação.

1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A abrangência do estudo compreende os seguintes aspectos:

- região: Estado do Paraná.
- foco: empresas do ramo industrial e produtivo que de alguma forma se utilizam de práticas em gerenciamento de projetos.
- unidade de pesquisa: área focal ou departamental de uma empresa.
- concentração: gerenciamento de projetos.
- fatores: contextos econômico, estratégico, organizacional e utilização de práticas de gerenciamento de projetos.

A Figura 1 mostra a relação dos aspectos citados.

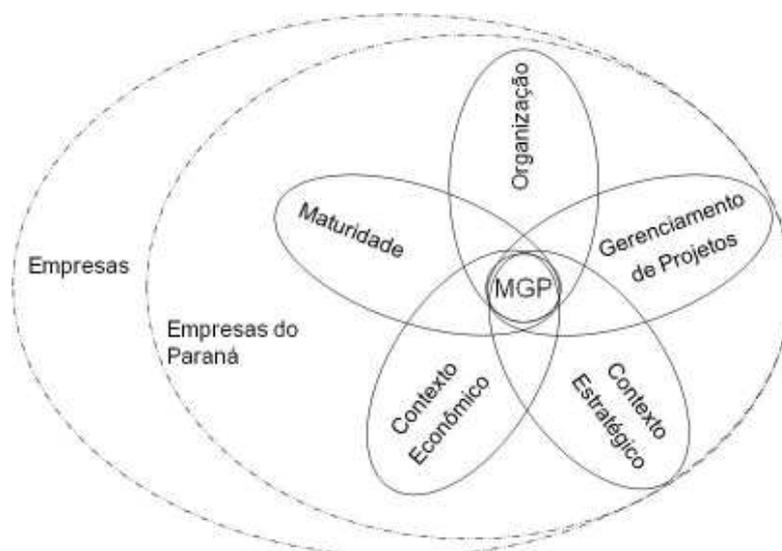


Figura 1 – Ilustração da delimitação da pesquisa.
Fonte: Autoria própria.

De maneira específica, a pesquisa limita-se a um levantamento do nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas empresas catalogadas ou associadas ao Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Sistema FIEP).

1.5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este tópico trata dos procedimentos utilizados na pesquisa e descreve as abordagens, aspectos conceituais, a definição dos procedimentos e escopo.

1.5.1 Aspectos Gerais

O método geral aqui utilizado consiste em pesquisar o setor industrial em busca da resposta à pergunta inicial, levantar as características de uma dada população e estabelecer relações entre variáveis com utilização de técnicas. Trata-se, portanto, de uma pesquisa descritiva, com utilização de levantamento para obter percepções, interesses e opiniões acerca de atributos e aspectos e de fornecer informações para investigação do problema (ROBSON, 1993, p. 49-50), mostrando o nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos.

Para responder ao problema proposto e atingir o objetivo, será feita uma pesquisa de natureza aplicada, identificando fatores que envolvem verdades e interesses locais dos setores industriais do Estado do Paraná.

A abordagem do problema será quantitativa, dado que se quer medir em escala numérica os resultados a partir de questionários e informações coletadas. Está voltada à representatividade numérica objetiva e quantificável de uma amostra da população representativa das opiniões, percepções, atitudes e preferências coletadas e medidas (ZANELLA, 2006, p. 89). Serão utilizados gráficos e tabelas para ilustrar os resultados e outros expedientes para mostrar as relações e explicar a realidade objetiva ou fatos sociais.

Esta abordagem proporcionará respostas e particularidades pela sua transversalidade e fornecerá rapidez na obtenção dos resultados.

A característica deste tipo de pesquisa é a medição do fenômeno tal e como se apresenta na realidade. Serão utilizados os procedimentos abaixo:

- Pesquisa bibliográfica e documental, revisão de literatura com

finalidade de entender, explicar ou solucionar problemas. Documental na medida em que se deseja fazer comparações históricas.

- Técnicas de amostragem e coleta de dados de fontes primárias (pesquisa documental).
- Técnicas de pesquisa de fontes estatísticas, arquivos, base de dados de teses, *journals*, revistas e outras a partir de congressos e seminários.
- Levantamento (*survey*) com o objetivo de coletar opiniões. Será feito um com finalidade de descrever, observar, registrar, analisar, classificar, ordenar e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los na tentativa de descobrir as relações entre fenômenos e desta forma descrever suas características. Segundo Robson (op. cit.), o *survey* é um estudo transversal (cross-section) utilizado quando o principal interesse é acessar ou descrever mudanças ou desenvolvimento ao longo do tempo, uma forma de pesquisa longitudinal (ROBSON, 1993, p. 49-50).

1.5.2 Procedimentos metodológicos

Será conduzida pesquisa para investigação sobre aspectos relevantes de 'contextos' os quais tenham relação com o tema. Serão levantados os modelos de maturidade existentes e selecionado um que se mostre mais aderente à pesquisa proposta, levando-se em conta o modelo e fatores influenciadores relevantes. Esta relação pode ser vista na Figura 2.

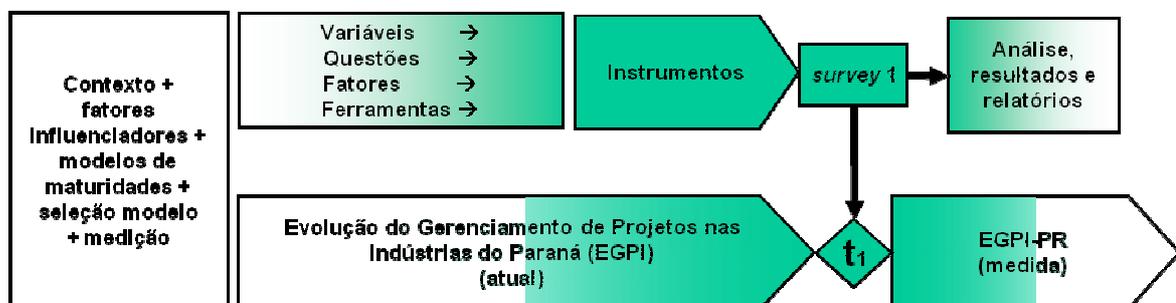


Figura 2 - Estrutura geral de condução da pesquisa.
Fonte: Autoria própria.

A Figura 2 mostra os processos de condução da pesquisa, sua delimitação e

resultados finais pós-coleta de dados em “ t_1 ”, corte transversal no tempo e marco inicial para *benchmark* (fora do escopo desta pesquisa) como sugestão de contribuição futura.

1.6 ETAPAS DA CONDUÇÃO DA PESQUISA

As etapas da condução de pesquisa foram divididas em quatro:

Etapa 1: marco referencial teórico, escolha do modelo de maturidade; fatores influenciadores, procedimentos metodológicos, instrumento de coleta. Resultado parcial: protocolo ajustado.

Etapa 2: delimitação do universo amostral, definição da base de dados, unidade de pesquisa, amostragem, dimensão tempo. Resultado parcial: UP - unidades de pesquisa.

Etapa 3: amostragem, estratégia de coleta de dados, tratamentos e análises: Resultado final: relatório final de dissertação com apresentação dos resultados.

Etapa 4: sugestão para novos levantamentos (fora do escopo). Resultado parcial: comentários e sugestões.

1.7 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Pode-se resumir a pesquisa na apresentação em 5 capítulos.

- Capítulo 1: apresenta a contextualização, os objetivos, as justificativas, a delimitação e aspectos metodológicos quanto à natureza, abordagem, características, técnicas e procedimentos utilizados.
- Capítulo 2: apresenta o referencial teórico que aborda os aspectos influenciadores nos quais os projetos estão inseridos, conceitos de gerenciamento de projetos e maturidade em gerenciamento de projetos.
- Capítulo 3: descreve os procedimentos metodológicos, estratégias, as etapas do planejamento e quanto à utilização de técnicas e procedimentos utilizados. Apresenta as evidências documentais do estudo.

- Capítulo 4: apresenta os resultados obtidos discutidos e comparados com outras pesquisas. Mostra estratificações e perfis das empresas e respondentes. Tece considerações acerca dos resultados.
- Capítulo 5: são apresentadas as conclusões, as recomendações e sugestões de temas e questões para futuros trabalhos.

1.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Este capítulo abordou aspectos introdutórios relevantes, a contextualização e a formulação do problema. Apresentou as justificativas e delimitação para o desenvolvimento do estudo. Apresentou o caminho de resposta com o levantamento do nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas empresas do Estado do Paraná. Mostrou os aspectos metodológicos e estruturais da dissertação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo visa mostrar que a resultante dos movimentos exercidos pelos vários contextos, impelidos pelas transformações, competitividade e inovações, são iniciativas para mudanças de estado, ou projetos. As evoluções destes aspectos induzem novas formas de administração e gerenciamento, sendo o gerenciamento de projetos uma destas formas. Esta evolução pressupõe uma gama de práticas que ao longo do tempo atinge certa maturidade.

2.1 ASPECTOS GERAIS

Espera-se, neste item, apresentar de forma ampla as relações entre o desenvolvimento e transformações de ordem social e ambiental como agente de inovações e mudanças, gerando necessidades de melhores práticas e em GP.

O cenário mundial impulsionado pela globalização e inovações tecnológicas provocou profundas transformações sociais, políticas, econômicas e culturais que acentuaram as relações públicas e privadas. Poderia ter sido a globalização do trabalho e não a do capital (MARX e ENGELS, 2007).

Para compreender estas transformações causadas pela denominada globalização, torna-se fundamental rever a trajetória evolutiva deste contexto o qual implica em ações derivativas de iniciativas de mudanças ou projetos.

Inicialmente, o homem lutou contra a natureza como forma de produzir os meios necessários a sua sobrevivência, distinguindo-se, assim, de outros animais. Neste período percebe-se a ausência da propriedade privada e da acumulação de riquezas. Quando dominou a natureza, descobriu que a necessidade é a mãe da inovação. As mudanças sociais, econômicas, políticas, organizacionais e tecnológicas decorrem das necessidades do homem, que ocorrem naturalmente: satisfeita uma, necessita de outra e assim sucessivamente. Estas mudanças são realizadas pelos projetos, e sua perpetuação se dá na melhoria contínua e maturidade.

As modificações econômicas, sociais e políticas se evidenciam a partir do século XVIII, com a substituição da economia rural pela economia urbana e industrial. A revolução da tecnologia é seguida pela revolução do trabalho. Tanto

uma quanto a outra por si só poderiam mudar a civilização. O casamento das duas gera consequências devastadoras que exigem a reinvenção fundamental das estruturas da empresa (MARTIN, 1996, p.31). Martin (ibidem) faz alusão à forma com a qual a organização precisa estar preparada para responder às mudanças.

O capitalismo, com a integração dos mercados e a ruptura das barreiras comerciais, traz consequências desastrosas para as empresas que necessitam inserir-se forçadamente numa competição darwinista para manter-se no mercado. Assim são compelidas a mudar suas estratégias de negócios e padrões gerenciais para enfrentarem desafios: a competição de mercados, as inovações tecnológicas e o aumento do fluxo de informações. Ao lado desse panorama nasce, também, um novo desafio para as empresas: a preocupação com a legitimidade social e ambiental. Observa-se até este ponto do referencial teórico que, além das questões estruturantes, há também, pelas empresas, preocupações em redefinir suas estratégias.

Novas formas de gestão e ferramentas têm sido investigadas e aprimoradas de forma a proporcionar maior competitividade nas organizações. Todas se propõem a entregar produtos (tangíveis e intangíveis) com maior eficiência e eficácia, com qualidade e a custos menores. A eficiência busca melhoria contínua e maior rendimento na produção seriada e o faz utilizando modelos como taylorismo, toyotismo e ferramentas da qualidade, em sua maioria. A eficácia, mais voltada a produtos sob encomenda, busca a consecução de objetivos e resultados e utiliza o Gerenciamento de Projetos e suas técnicas.

Houve, além de todas as pressões e imprevistos citados, a súbita chegada de empresas gigantes, senhoras de tecnologia e possuidoras de práticas organizacionais próprias. A introdução desse elemento novo no sistema leva as empresas a inovar com novas estratégias, novas formas de gestão e produtos.

Neste âmbito, observam-se várias formas e ferramentas de gestão de áreas, como administração e engenharias para a produção de bens (seriados e de encomenda) e serviços as quais se mostram viáveis e imprescindíveis. Dentre estas está o Gerenciamento de e por Projetos.

O Gerenciamento de e por Projetos, que será tratado pelo acrônimo GP, é um conjunto de práticas e ferramentas voltadas ao planejamento e controle de um

ou mais projetos e sua harmonização com os recursos da empresa voltados à obtenção de um resultado único, o sucesso da organização (SANTOS; CARVALHO, 2006, p. 20). É a busca por um melhor posicionamento estratégico capaz de administrar mudanças e transformações num repensar constante dos produtos, processos e práticas correntes. Estes projetos fim (enquanto resultado para o cliente) ou projetos meio (projetos estruturantes, enquanto mudanças organizacionais e de cunho estratégicos), manuseados adequadamente, levam empresas com maior rapidez e dinamismo a um melhor posicionamento competitivo. Este exercício de projetos implica a maturidade interna da empresa.

Estas transformações têm elevado a velocidade e o nível de competição na busca por mecanismos que promovam o sucesso e a perenidade das organizações, e novas práticas vêm se consolidando com foco no posicionamento competitivo, na proteção dos ativos das organizações e na busca incansável pela eficácia e eficiência operacional (PORTER, 1999, p. 126-164).

Esta competitividade promove também melhoria da qualidade, novos conhecimentos tecnológicos e inovação em produtos, serviços e processos. São fenômenos iniciados e concretizados por agentes econômicos, promovidos basicamente por empresas e instituições de pesquisa (REIS, 2004, p. 48).

Longe da ambição de esgotar as discussões sobre as influências do contexto sobre o tema, a ideia central aqui é apontar as interposições que estes aspectos exercem nos projetos e reconhecer que, num primeiro momento, as transformações da gestão estratégica geram ações que são, num segundo momento, desmembradas em iniciativas de mudanças ou projetos. De forma a aumentar as chances de sucesso, melhores práticas de gerenciamento são pesquisadas e aplicadas, e sua maturidade se traduz em excelência em GP.

2.2 ASPECTOS DO CONTEXTO ECONÔMICO

Neste item procura-se apontar a suscetibilidade do GP perante o contexto econômico de grande mudança e observar que a organização reage montando estratégias e traçando objetivos (criando projetos) para compensar as oscilações.

A relação do contexto econômico com a produção e as mudanças resultantes é evidente e não é nova. Adam Smith (2002) já apontava esta relação

mostrando que a descoberta da América causou uma grande mudança, com aumento de trabalho e progresso nas técnicas as quais não seriam possíveis na Europa. “As forças produtivas do trabalho foram melhoradas, e seu produto aumentou em todos os países da Europa, e, junto com ele, a renda real e riqueza de seus habitantes” (id. Ibid, p. 198).

Outras abordagens contemporâneas mostram o conceito e utilizam a mesma lógica com variação noutros fatores como tipos de força, de empresas e direções de desenvolvimento. Schumpeter (1997, p. 89-90) afirmou que “o desenvolvimento econômico não é um fenômeno que possa ser explicado economicamente, porém a economia em si, sem desenvolvimento, é arrastada pelas transformações do mundo circunjacente”.

As inovações não são feitas apenas a partir dos desejos dos consumidores para então mover a produção. O desenvolvimento são as novas combinações levadas adiante. São combinações de produtos, materiais, processos, esforços, mercado num devir contínuo na busca pela sobrevivência econômica (Ibidem).

Em outras palavras, do ponto de vista da capacidade produtiva de uma sociedade, os principais elementos condicionantes ao desenvolvimento são – além dos recursos naturais, do número de pessoas e do contexto sócio-econômico – o conhecimento e habilidade da força de trabalho, do estoque de capital disponível no processo e eficiência destes instrumentos, ou seja, o nível de conhecimento tecnológico aplicado (BASTOS; SILVA, 1995, p. 114).

Desenvolvimento e novas combinações levadas adiante são mudanças e, portanto, são projetos. Combinações de produtos, materiais e esforços são o próprio gerenciamento de projetos. Pessoas e capital disponível são os recursos do projeto. Todos estes elementos, apesar de se prestarem à inovação, à produção dos bens e serviços numa dada economia, são – na sua maioria – elementos do GP.

Para enfrentar os novos desafios da competição do mercado e das inovações tecnológicas, as empresas são compelidas a mudar suas estratégias de negócios e seus padrões gerenciais. Segundo Porter (1999, p. 28), estas são as forças que governam a competição: “O conhecimento das fontes subterrâneas da pressão competitiva constitui-se nos pilares da agenda estratégica para ação”. Esta maturidade estrutural e operacional são os pilares necessários à perenidade da

empresa.

Esta busca competitiva por novas estratégias de posicionamento, de inovações e conhecimentos tecnológicos trouxe novas formas de gestão, de modelos organizacionais, revisões de processos, novas abordagens de projetos, reforçando a necessidade do compartilhamento de conhecimento, recursos e maior integração entre cliente, empresa, sociedade e meio ambiente.

Dentre estas novas abordagens e forma de trabalho, o gerenciamento de projetos tem se destacado junto a novos métodos projetuais e de trabalho colaborativo na busca por conhecimento, auxiliando o atingimento das metas, facilitando a tomada de decisões e influenciando no desempenho organizacional, e conseqüentemente nos resultados do empreendimento e desenvolvimento do país.

O contexto econômico traz consigo fatores exógenos que advêm de várias combinações que resultam em inovações, novos processos e produtos (bens e serviços). O desenvolvimento econômico pressiona revisões não só de produtos, mas na organização e nas práticas de gerenciamento necessárias e decisivas para se atingir os objetivos traçados.

2.3 ASPECTOS DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Este é aspecto de grande relevância para o GP por duas razões básicas:

- Os aspectos organizacionais da empresa influenciam tanto a organização quanto os projetos.
- Os aspectos organizacionais dos projetos definem o seu próprio sucesso e, por conseguinte, contribuem com os objetivos estratégicos da empresa. Assim, pretende-se com este item apresentar os aspectos, como estilo de gestão, estrutura organizacional e forma de comunicação como influenciadores na obtenção de excelência e conseqüente maturidade em GP.

Segundo Maximiano (2000, p. 25), administração é processo ou atividade dinâmica de tomada de decisão sobre objetivos e recursos, ou seja, sua finalidade é garantir a realização dos objetivos por meio de recursos disponíveis. Pessoas que tomam decisões e são afetadas por elas são colocadas no centro destes processos administrativos. Decisões são escolhas, são opções tomadas pelos administradores ou gestores diante de um planejamento. É um modelo de organização ou estilo de

direção e tipo de controle para atingir um objetivo.

Após a herança das organizações burocráticas de empresas e governos – onde sistemas de normas impessoais regem pessoas – novas tipologias surgem provocadas pelo estímulo de Weber. Taylor contribuiu com o entendimento da administração científica em 1895 na eficiência do processo produtivo. Em 1899 Gantt introduz o método de controle gráfico de produção. Entre 1923 a 1925, Ford implantou a linha produção e o conceito de verticalização, e Sloan (GM) criou as áreas funcionais que perduram até hoje. Mas foi Mintzberg quem introduziu a importância nas operações e os papéis do gerente, sendo este o modelo que obteve a maior disseminação, juntamente com o modelo japonês (MAXIMIANO, p. 87-155).

Após a Segunda Grande Guerra Mundial, o Japão retoma sua economia aprimorando a produção com a filosofia do Kaizem, ou sistema Toyota de produção e qualidade total. A partir daí, observam-se mudanças de um estilo centrado e autoritário para um autogerenciado. Burns e Stalker comparam estas empresas dando o nome aos modelos de Mecanicista e Orgânico (ver Quadro 1).

SISTEMA MECANICISTA	SISTEMA ORGÂNICO
Diferenciação das tarefas funcionais	Natureza dos conhecimentos e experiências
Tarefa individual	Natureza realista da tarefa
Ênfase no nível hierárquico	Ajustamento pessoal e interação
Definição de direitos e obrigações	Transferências de responsabilidades
Direitos, obrigações e métodos	Aproximação entre formal e informal
Hierarquia de controle	Interesses no crescimento e sobrevivência da empresa
Conhecimento no topo e para o topo da hierarquia	Distribuição do conhecimento
Verticalização das decisões	Objetivos e valores compartilhados
Normatização e dependência	Relacionamento com diversos níveis hierárquicos
Obediência e lealdade	Participação das informações
Conhecimento específico da tarefa	Comprometimento com os objetivos da empresa
Progresso pessoal pela função	Progresso pessoal pelo relacionamento

Quadro 1 – Comparação segundo Burns e Stalker.

Fonte: Adaptado a partir de Lawrence e Lorsch (1967) apud Cardoso (2005, p. 13-15); Maximiano (2000, p. 218 e 329).

No que se refere aos elementos organizacionais, Valeriano (1998, p. 72-87) aborda a questão utilizando-se de sete eixos que perpassam os elementos de GP, sendo que o primeiro trata da evolução das organizações em quatro escolas:

- administração científica (padronização das operações, autoridade e execução).
- clássica ou estruturalista (estrutura funcional e atribuições na busca por resultados ou produto, autoridade e comando).
- comportamentalista (ênfase no relacionamento humano e aspectos psicológicos e sociológicos).
- escola Sistêmica (inter-relação estrutura x produto x meio-ambiente), também conhecida como Teoria da Contingência ou Situacional.

O segundo eixo trata do planejamento na organização, aborda as políticas, como os planos plurianuais e teoria da contingência, e execução com planejamento: estratégico (de longo prazo com objetivos fixados na política e considerando os vários ambientes); tático (ou plano diretor com linhas para o como, quando, onde e por que agir); e operacional (voltado às ações quanto a órgãos internos, conteúdo e período de vigência). Aqui se evidenciam os aspectos de alinhamento estratégico.

O terceiro eixo é caracterizado por formas de organizações:

- Estrutura contendo direção, gerência, departamentos, na forma de recursos disponíveis; e funcionamento: atribuições, responsabilidades e autoridades.
- Organização funcional (ou departamental): compreende setores, unidades, divisões ou regiões.
- Projetos com estrutura de equipe montada por um tempo com duas resultantes: grande simplicidade administrativa e equipes voltadas aos objetivos do projeto. O risco associado a esta forma de organização é que o longo tempo de afastamento pode causar desatualização e desinformação das pessoas.
 - Capacitação e desenvolvimento voltados à produção técnico-científica.
 - Gerente Funcional versus Gerente de Projetos, sendo o primeiro com atribuições mais definidas, estritas, cargo com vistas à organização e responsabilidades com vistas às especificações e tarefas cotidianas. O segundo, com atribuição menos definida e mais sistêmica, possui domínio de território apenas enquanto o projeto ocorre com responsabilidades de planejamento, supervisão e controle.
- Organização matricial combinando vantagens da Organização Funcional com a de Projetos com o inconveniente de expor o colaborador a duas chefias ao mesmo tempo.

Os elementos abordados anteriormente são também do GP.

O quarto eixo, evoluções recentes, aborda os aspectos da reengenharia (na forma de redefinir processos-chave) e engenharia simultânea (na forma de reduzir prazos, diminuir custos e forte integração interequipes), conforme Quadro 2.

Aspectos	Mudanças
Unidades de trabalho	De departamentos funcionais para equipes de processos
Serviços	De tarefas simples para trabalhos multidimensionais
Papéis das pessoas	De controlados para autorizados
Preparação para os serviços	Do treinamento (como fazer) para educação (por que fazer)
Enfoque de medidas de desempenho e remuneração	Da atividade para os resultados
Critérios das promoções	Do desempenho para a habilidade
Valores para os trabalhadores	De defensivos (contra o chefe) para produtivos (para o cliente)
Gerentes	De supervisores para instrutores
Estruturas organizacionais	De hierárquicas para niveladas
Executivos	De controladores do resultado para líderes

Quadro 2 – Aspectos da Reengenharia.

Fonte: Adaptado de Valeriano (1998, p. 92).

No quinto eixo, interação projeto x organização (VALERIANO, *ibid.*), é destacado que, para com o projeto, o papel da organização é de hospedeira (sede, infraestrutura, cultura, rotinas, metodologias, padrões, procedimentos), fornecedora de insumos (recursos e serviços) e supervisora (responsável pelos projetos perante clientes).

O sexto eixo é dividido em três assuntos:

- a) autoridade: ou poder, colocada segundo a Teoria da Aceitação e segundo o tipo de sociedade conferida de forma legal ou conquistada.
- b) responsabilidade: obrigações e deveres atribuídos ao indivíduo.
- c) descentralização: quando autoridade e responsabilidade estiverem distribuídas de forma mais horizontal na organização.

O sétimo e último eixo refere-se ao processo decisório, que pode ser resumido em termos de estrutura e estilos de comunicação.

Novas estruturas organizacionais e estilos gerenciais nasceram da evolução e das necessidades de um melhor posicionamento ao longo do tempo; de novas técnicas de gestão; e novas tecnologias em busca da competitividade. Este novo

estilo é conduzido pela reinvenção do trabalho e pela forma de administrar a empresa, utilizando-se de novas abordagens, como o uso da experimentação; emprego do *empowerment*; uso de equipes autogeridas; reestruturação de processos; e novos relacionamentos com parceiros de negócios. O Quadro 3 resume as diferenças de estilos (MARTIN, 1996, p. 48).

ESTILO ANTIGO	ESTILO NOVO
Divisão da mão-de-obra	<i>Empowerment</i> dos funcionários
Divisão e simplificação do trabalho	Trabalho enriquecido, funcionários engajados em várias tarefas, expandindo seu conhecimento
Operários de custo mais baixo	Operários de valor mais alto
Taylorismo	Kaizen
Não se considera que os operários exerçam um efeito importante sobre a qualidade	Qualidade considerada tarefa de todos
Operários sem participação no processo de trabalho	Funcionários participando na elaboração de rotinas de trabalho
Gerência dá as ordens; operários obedecem sem discutir	Gerência participativa, equipes autogerenciadas
Um modo mais eficaz de trabalho definido pela gerência	Todos os funcionários aprendem continuamente e contribuem com o aprendizado da empresa
Experimentação realizada pelos cientistas	Experimentação realizada por várias equipes de funcionários
Custo de mão-de-obra minimizado por etapas de trabalho padronizado	Treinamento e iniciativa de cada funcionário visando garantir a maior contribuição possível
A maioria das tarefas simples	Uso sofisticado de ferramentas criativas e computadores
Trabalho desumano	Trabalho proporciona respeito e realização pessoal
Não se espera (ou não se permite) que maioria dos operários pense	Espera-se que todos os operários usem sua criatividade
Gerência hierárquica	Organizações horizontais, equipes interfuncionais
Canais formais de informação	Livre acesso à informação
Feudos funcionais	Organização desfronzeirizada

Quadro 3 – Resumo das mudanças no trabalho.

Fonte: Adaptado de Martin (1996, p. 48).

De forma geral, e para o propósito desta pesquisa, a história mostra que o desenvolvimento na área de negócios, influenciado por uma abordagem sistêmica, envolveu não só o negócio, mas também recursos, conhecimento em torno do negócio, pessoas e criação de valor. Essas mudanças, ao longo do tempo, pressionaram empresas à inovação de produtos, serviços e processos e de novas formas e estilos de gestão, estrutura, forma de comunicação e operação de ambas as organizações (hospedeira e de projetos). A ideia central foi fornecer maior eficiência nos processos, mais eficácia aos projetos e efetividade estratégica.

2.4 ASPECTOS DA ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL

Este item apresenta os aspectos relevantes que contribuem com uma estratégia efetiva, como o balanceamento de recursos, alinhamento dos projetos à estratégia e gerenciamento do portfólio e programas (RAMPERSAD, 2004, p. 189).

As principais definições e palavras-chave empregadas para a Estratégia podem ser vista no resumo do Quadro 4.

Autoria	Palavras-chave
Mintzberg	Futuro, decisão, resultados, programação
Ansoff	Negócio atual, tendências, decisão, concorrência, produtos e serviços
Pascale	Seleção de oportunidades, produtos e serviços, investimento de recursos, objetivos
Chandler	Metas e objetivos de longo prazo, custos de ação, alocação de recursos
Hampton	Vantagens da empresa em relação aos desafios do ambiente, adaptação da empresa ao ambiente
Porter	Vantagem competitiva, atividades de valor, poder de negociação, ameaças

Quadro 4 – Relação Estratégia x Palavras-Chave.

Fonte: Adaptado de Maximiano (2000, p. 393).

A estratégia é ainda a compreensão das partes que compõem o todo, é a formulação de um processo de construção que abrange pontos como a visão, aprendizado intuitivo, transformação, perpetuação; cognição individual e interação social, cooperação e conflito, análise, programação e negociação; tudo em resposta a um ambiente exigente (MINTZBERG, 2000, p. 16-32).

De acordo com Porter (1999, p. 46), estratégia é posicionamento. Esta constatação é feita também por Mintzberg (ibid., p. 95), que não restringe a estratégia como algo estático, mas sim como algo para mercados dinâmicos e com tecnologias em transformação.

Este dinamismo levou à disseminação de ferramentas e técnicas gerenciais, trazendo à tona o problema da distinção entre eficácia operacional e estratégia. Eficácia operacional – maior aproveitamento dos insumos, eliminação de desperdícios, utilização de tecnologia avançada, cultura de RH, outros – não é estratégia, pois esta não garante a efetividade da empresa. Concorrentes conseguirão imitar com rapidez as técnicas, numa sutil e silenciosa convergência competitiva, obtendo resultados que colocarão em risco o negócio que, se baseado apenas na eficácia, é destrutivo, ou seja, “quanto mais praticam o *benchmarking*

mais as empresas se assemelham entre si” (PORTER, 1999, p. 51-52). A Figura 3 mostra esta relação.

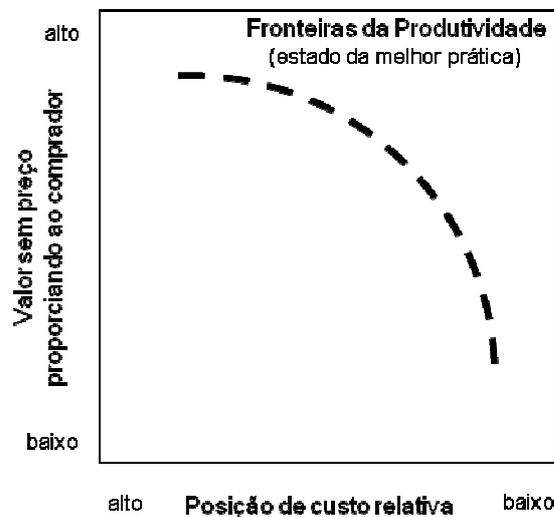


Figura 3 – Eficácia operacional x posicionamento estratégico.
Fonte: Porter (1999, p. 48).

Um dos componentes fundamentais para a estratégia passa pela escolha deliberada de um conjunto de atividades para proporcionar um *mix* único de valores, levando-se em conta o mercado que se busca atingir. Assim, para Porter (1999, p. 63), “estratégia é criar uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades” e às vezes será necessário excluir propositalmente determinados aspectos em determinadas posições.

Estas colocações se comparam às práticas no gerenciamento de Projetos, Programas e Portfólios e a corrida para balancear os recursos disponíveis e as necessidades de mercado (ICBv3, 2006, p.13-16) e favorecer projetos que, alinhados à estratégia, assegurem a perenidade da empresa.

A estratégia trata também da combinação de atividades e suas relações de compatibilidades umas com as outras. Isto afasta imitadores por meio da fortificação destas relações e da totalidade do sistema de atividades. Segundo Porter (1999), são três os tipos de compatibilidades: simples consistências entre cada atividade e estratégia geral; reforço mútuo das atividades; e otimização do esforço.

Para Mintzberg (2000), a estratégia envolve questões tanto de conteúdo como de processos, pelos quais as ações são decididas e implementadas.

Segundo Wright (2000), estratégia “refere-se aos planos da alta

administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos gerais da organização”. A administração estratégica aponta que a missão da empresa deve estar ligada aos interesses dos acionistas e recursos disponíveis. A missão da empresa deve desenvolver-se a partir do contexto da análise de forças e fraquezas, ameaças e oportunidades. Isto é feito em passos para realizar a estratégia: Formulação (desenvolvimento), Implementação (ação) e Controle, mas não limitados a estes apenas.

Uma forma apresentada por Galbraith (1995, cap.1) mostra que diferentes estratégias levam a diferentes tipos de estruturas organizacionais, propondo que o controle da empresa passe para o Cliente em substituição ao controle burocrático. Assim o alcance da eficácia e da eficiência operacional, do ponto de vista organizacional, dependeria de três fatores:

- atividades e suas relações ambientais.
- modelo organizacional e diferentes dimensões no que diz respeito às concepções mecanicista e orgânica (conforme anteriormente mostrada).
- confirmação ou recriação do modelo organizacional, total ou parcial, após um diagnóstico dos itens “a” e “b”.

De forma geral, os desafios estratégicos e a eficácia operacional para um melhor posicionamento ou adequação ao ambiente de mudança passa pelo repensar a natureza da corporação, pelo tipo de estrutura organizacional e relação com a dimensão organizacional relacionando-as conforme o Quadro 5.

Dimensão Organizacional	Estrutura Organizacional		
	Negócio único	Negócios relacionados	Negócios não relacionados
Estrutura	Funcional	Divisional	Holding
Centralização	Alta	Moderada	Baixa
Cúpula	Pequena	Grande	Pequena
Papel da cúpula	Política	Política /Revisão	Serviços
Controle	Centro de Custo	Centro de Lucro	Centro de Investimento
Tipo de controle	Operacional	Estratégico /Financeiro	Financeiro
Remuneração	Firma	Firma	Setor industrial
Remuneração variável	< 10%	10~30%	>50%
Avaliação	Subjetiva	Subjetiva /Objetiva	Objetiva
Carreira	Firma	Firma	Divisão

Quadro 5 – Relação estratégia – Estrutura organizacional.

Fonte: Adaptado (inclusão da coluna “Negócio Único”) de Galbraith (1999, p. 8).

Estas formas variadas de corporação resultam das mudanças nas

dimensões organizacionais e no seu modus operandis e comunicam sua estratégia a todos os seus níveis e aos Clientes. Neste caso, uma forte interdependência entre Estratégia x Estrutura aparece no alinhamento da Dimensão Organizacional e seus vários componentes que estabelecem uma relação entre: a) o volume de diversificação na carteira ou portfólio dos negócios com que a empresa opera; e b) o desempenho econômico conforme mostrado na Figura 4

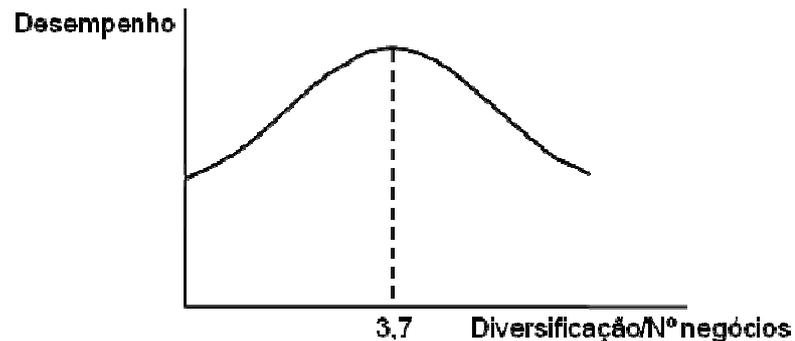


Figura 4 – Diversificação e Desempenho.
Fonte: Galbraith (1999, p. 9).

Observa-se que as estratégias são alteradas por forças endógenas e exógenas à organização e a competição pressiona a revisão da estratégia organizacional por maior desempenho.

A estratégia é pautada na formulação, implantação e controle que garantem que os objetivos sejam atingidos. O posicionamento estratégico está ligado ao valor agregado, influenciado pelo portfólio de negócios que é suportado pelo preparo e estrutura organizacional. Assim, quanto mais eficiente e eficaz forem as ações na base da pirâmide organizacional (gerenciamento de projetos), mais rápida e efetivamente a estratégia será atingida.

2.5 ASPECTOS DO ÂMBITO DE PROJETOS

Este item trata da conceituação de projetos e processos, suas interdependências, tece comparações e aponta suas influências no atingimento dos objetivos e, por conseguinte, no sucesso dos projetos e perenidade da empresa.

2.5.1 Projetos

O tema “projeto” nem sempre é entendido corretamente devido às várias

interpretações que a palavra conduz. Para cada área, política, economia, engenharia, arquitetura etc., nuances na utilização do termo são observadas. Este estudo se concentrará nas definições apresentadas abaixo.

A NBR-ISO 10006 (ASSOCIAÇÃO..., 2000), na diretriz do sistema da qualidade, conceitos e práticas para o gerenciamento de Projetos com qualidade, define projeto como sendo:

Processo único, constituído de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos (ABNT, NBR-ISO 10006, Dez 2000, p. 2).

Na Engenharia de Sistemas, o projeto é o primeiro passo da fase de desenvolvimento de qualquer produto e pode ser definido como processo de aplicação de técnicas e princípios para definição detalhada de um produto (TAYLOR apud PRESSMAN, 1995).

O gerenciamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e de engenharia (PD&E) deve estar com olhar sintonizado nos vetores de mudanças, de recentes evoluções, com adaptações paulatinas e saltos dinâmicos, buriladas ao longo de anos, indo ao encontro desta pesquisa. O projeto é organizado em uma estrutura de decomposição lógica e hierarquizada na qual suas tarefas são descentralizadas. É “... um conjunto de ações, executadas de forma coordenada por uma organização transitória, ao qual são alocados os insumos necessários para, em um dado prazo, alcançar um objetivo determinado” (VALERIANO, 1998, p. 19).

No contexto em que o ambiente é caracterizado pela velocidade das mudanças, torna indispensável um modelo de gerenciamento baseado no foco em prioridades e objetivos, e o gerenciamento de projetos é a forma de atender demandas de maneira eficaz. Projetos são, então:

...empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma seqüência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros definidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade (VARGAS, 1998, p. 8).

O conceito de projeto segundo o *Project Management Body of Knowledge* do *Project Management Institute* (PMBok, 2002) é descrito com sendo “um esforço temporário realizado para criar um produto ou serviço único”. Temporário significa

que todo projeto tem um início e um término bem definido. Único significa que o produto ou serviço distingue-se substancialmente de todos os produtos e serviços existentes.

Já o Referencial Brasileiro de Competências (RBC) da Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos (ABGP) tem como uma de suas definições de projeto:

...um conjunto único de atividades coordenadas, com datas de início e fim bem definidas, empreendidas por um indivíduo ou uma organização, para alcançar objetivos específicos, dentro de um calendário determinado, com parâmetros de custos e de desempenho (SANTOS; CARVALHO, 2005, p. 16)

Para o *IPMA Competence Baseline* (ICBv3, 2006, p. 13, tradução do autor), “um projeto é uma operação de constrição de tempo e custo para realizar um conjunto de entregas (o escopo para atender aos objetivos do projeto) e seus requisitos e padrões de qualidade. Envolve desde gerentes inexperientes até seniores”.

Valeriano (2001, p. 71-80) vai além e define que um conjunto de projetos e atividades (sistema de ações) compreende um programa que serve para concretizar um produto ou serviços associados com vistas a satisfazer as necessidades operacionais de um ou mais clientes. Esta abordagem compreende todo o ciclo de desenvolvimento de um produto e serviços a ele associados.

Há outras definições mais amplas e que remetem à idéia de fracionamento de um todo em partes, iniciando-se na ideia até a execução, um ciclo. Os projetos têm um Ciclo de Vida que compreende a ideia na fase conceitual até a apresentação de um resultado ao cliente (CLELAND; IRELAND, 2002, p. 190).

2.5.2 Processos

Processus, etimologicamente, é a ação de adiantar-se, movimentar-se para diante, andar, marchar; *procedere* é se colocar à frente, avançar, progredir, sair de, aparecer; crescer, desenvolver-se; nascer; suceder, acontecer; ter bom êxito, sair-se bem. Pode-se entender, dentro deste contexto, dar andamento ao projeto, ou colocar em marcha o que foi previamente lançado.

Para Valeriano (1998, p. 57), processo é um conjunto de recursos e atividades inter-relacionadas que transformam insumos (entradas) em produtos ou

resultados (saídas). Estes resultados (produtos) podem ser tangíveis (materiais) e intangíveis (informação ou conceito), com características intencionais (bem ou serviço) ou não-intencionais (resultado não procurado ou subproduto).

Os projetos são compostos por processos de gestão, com entradas e saídas (DRAKE e SMITH, 1976), e constituídos por uma “série de ações que geram um resultado” e são de duas categorias, segundo o PMBoK (2004):

- processos da gerência de projetos: que compõem a forma como a qual os processos estão organizados, relacionados e integrados com as áreas do conhecimento: Escopo, Tempo, Custos, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicação, Riscos, Suprimentos e Integração.
- processos orientados ao produto: que estão ligados ao ciclo de vida do projeto e descritos como iniciação (ou fase conceptual), planejamento (ou organização), execução, controle e fechamento (ou encerramento).

Embora haja diferentes interpretações na literatura, as diferenças entre projetos e processos são notórias. O Quadro 6 mostra um referencial destas diferenças.

Dimensão	Projetos	Processos
Objetivo	Fixo num dado tempo	Sofre alteração com o tempo
Tempo	Tem início e fim	Contínuo
Energia despendida	Maior: Inércia a vencer	Menor: Dinâmica a manter
Recursos alocados	Temporários	Fixos
Conhecimento	Incerto e qualificação alta	Certo e qualificação baixa
Interdisciplinaridade	Alta	Baixa
Orçamento	Variável	Fixo
Estrutura organizacional	Temporária	Definitiva
Balanceamento de recursos	Aumenta complexidade com aumento de PPP	Linear
Produção	Singular (não seriada)	Seriada
Entrega	Segue um objetivo	Segue o negócio
Atributo qualidade do produto	Negociável	Estatístico
Maturidade	Nos processos	No produto
Empowerment de pessoas	Foco nas competências	Foco na solução de problemas
Foco	Eficácia / resultado	Eficiência / Desempenho

Quadro 6 – Diferenças entre Projetos x Processos.

Fonte: Autoria própria (base e Porter, 1999; Martim, 1996; Galbraith, 1999).

Assim, processos e projetos são meios para se atingir objetivos ou entregar um produto. Entretanto, eles se prestam a diferentes finalidades pela busca de resultados ou entregas. Se o produto é seriado, suas atividades de produção estão mais próximas à definição de processo. Se o produto é não seriado, suas atividades estão mais próximas da definição de projetos. Quanto maior o domínio deste entendimento sobre as atividades, maior a eficiência operacional, maior a maturidade, melhor seu diferencial competitivo (PORTER, 1999; MARTIM, 1996; GALBRAITH, 1999).

2.6 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Gerenciamento é o ato administrativo para proceder ao controle, monitorar as ações e resultados originários do processo ou atividades do projeto. Estas atividades podem ser desdobradas em tantas quantas forem necessárias para atingir o resultado do projeto.

No âmbito de projetos, num conceito como base diretiva de uma organização permanente orientada para execução de projetos:

O gerenciamento de projetos é constituído de processos de gerenciamento voltados para o planejamento, a organização e o controle de todos os aspectos de um projeto, bem como para a motivação de todos os elementos envolvidos com o intuito de alcançar, com segurança e dentro dos prazos acordados, os objetivos estabelecidos (SANTOS; CARVALHO, 2005, p. 16).

Segundo o ICBv3 (2006, 40), o GP abrange o planejamento, organização, monitoramento e controle de todos os aspectos do projeto, gerenciamento e liderança de todos os envolvidos a fim de alcançar seguramente os objetivos do projeto de acordo com critérios de tempo, custo, escopo e desempenho/qualidade. Compreende todas as tarefas de coordenação e liderança, organização, técnicas e medições de projetos. Saliencia-se a importância em otimizar parâmetros de tempo, custo e risco conforme outros requerimentos e organizar de acordo o projeto.

A Estrutura por Projeto (ibidem) possibilita à empresa compartilhar recursos, infraestrutura e processos administrativos, aumentando a flexibilidade, gerando dinamismo e descentralizando responsabilidades. Entretanto, para a execução de múltiplos projetos exige-se controle de programas com certas especificidades, como:

- gerenciamento de programa;
- comitê diretivo;
- controle centralizado dos

projetos; d) escritório de apoio a projetos; e) equipe de gerentes de projetos.

Aumentando-se o número de projetos na empresa, aumenta-se a complexidade administrativa e a análise desta carteira de projetos. Este Gerenciamento da carteira de Projetos tem como objetivo assegurar a melhoria da qualidade do próprio Gerenciamento de Projetos, na medida em que cada projeto, individualmente, contribui compartilhando experiências, métodos, ferramentas e, ainda, redirecionando eventuais desvios das estratégias (ICBv3, p.15).

Para Page-Jones (1990), o Gerenciamento de Projetos é a execução repetida das atividades Planejar, Organizar, Integrar, Medir e Revisar (Quadro 7) até que sejam alcançados os objetivos.

Atividade	Descrição
Planejar	é estabelecer subobjetivos claros e detalhados;
Organizar	tem a ver com recursos necessários para executar o trabalho planejado numa estrutura eficaz;
Integrar	é a manutenção durante execução;
Medir	é a obtenção contínua sobre o andamento do que foi planejado;
Revisar	é acomodar as discrepâncias reveladas pela medição, modificando o plano e os objetivos.

Quadro 7 - Fases do GP
Fonte: Adaptado Page-Jones (1990)

Pela ótica de Valeriano (2005), estes grupos de processos finitos de início, meio e fim são compostos conforme o Quadro 8.

Processos	Descrição
Iniciação	Processos que compreendem o estímulo à autorização do projeto.
Planejamento	Momento em que se estabelece o que fazer, como, quando, por quem, por quanto, em que condições etc.
Execução	Etapa em que se realiza o que foi planejado
Monitoração e controle	Etapas em que a execução é acompanhada ou monitorada e, se necessário, ajustada ao plano (também pode haver a necessidade de se executar ajustes no plano)
Encerramento	O projeto é formalmente concluído junto ao cliente, aos executantes, aos patrocinadores, aos contratados e à organização responsável.

Quadro 8 - Fases do GP.
Fonte: Valeriano (2005, p. 46).

Insumos são entradas utilizadas no projeto, como recursos (humanos, físicos e financeiros) e serviços. A este ciclo de atividades dá-se o nome de Ciclo de Vida

do Projeto e é apresentado de várias formas, sendo a mais utilizada a da Figura 5.

Segundo o PMBoK, o contexto do GP pressupõe cinco tópicos que não necessitam ser abordados ou executados de forma linear, podendo ser concomitantes, sobrepostos ou concorrentes:

- fases e ciclo de vida do projeto:
- Fases são caracterizadas pela conclusão de um ou mais produtos (entregas ou *deliverables*); devem ser tangíveis e verificáveis, devem ser criadas de *forma lógica*, assegurando definição do produto, e servem para identificar se o projeto deve ir, ou não, para a próxima fase.
- Ciclo de Vida do Projeto é definido em várias fases com início e fim, geralmente englobando: trabalho a ser feito; recursos (o custo e quantidade de pessoas); redução de prazos de entrega, riscos e incertezas; e diminuição da capacidade de influência das partes envolvidas (Figura 5).

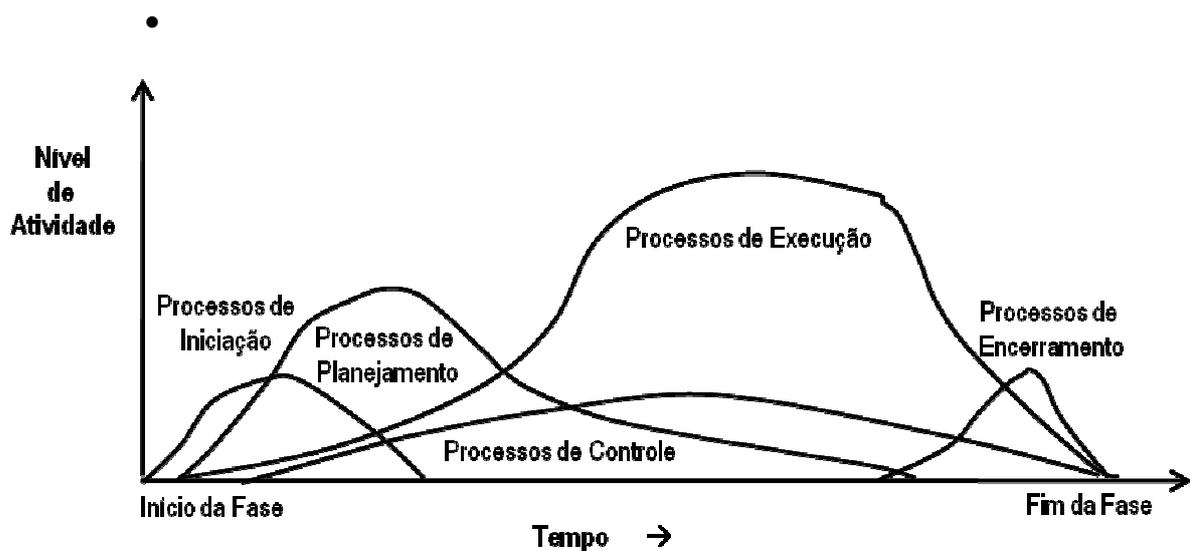


Figura 5 - Ciclo de vida do projeto.
Fonte: PMBoK (2000, v 1.0).

- partes envolvidas no projeto (ou intervenientes): são indivíduos e organizações diretamente envolvidos no projeto. Seus interesses podem afetar o projeto ou este pode afetar as partes envolvidas. São exemplos de partes envolvidas: o gerente do projeto, cliente, executor, equipe e patrocinador.
- influências da organização: enquanto organização ou parte desta (*joint venture*), os projetos aqui inseridos podem influenciar ou serem influenciados. São exemplos de influências: a Estrutura (hierarquia, hierarquia horizontal, rede,

agrupamento, matricial, projetizada e as novas estruturas), a Cultura (valores, crenças, normas etc.) e o Estilo de Gestão (tipo de relações, autoridade, se participativo, empreendedora, autogerenciável, inovativo etc.).

- habilidades da administração geral: essencialmente capazes de *influenciar os projetos* definidos pelos processos departamentais, áreas funcionais e gerenciais, planejamento (estratégico, tático e operacional), relações de trabalho etc. São partes destas habilidades: Liderança, Comunicação, Negociação, Solução de Problemas, *Influência na Organização*.

- influência sócio-econômico-ambiental: abrange outros assuntos e *questões que mudam* o cenário no qual o projeto está inserido. Estão dentro deste contexto:

- regulações e padrões (ABNT, ISO, acordos e protocolos – como de Kyoto, legislação etc.).

- internacionalização (fuso, horário, logística, política etc.).

- influências culturais (crenças, costumes, relações trabalhistas, éticas, étnicas, religiosas etc.).

- sustentabilidade sócio-econômico-ambiental (impactos e desdobramentos deste aspecto).

Segundo Valeriano (2005, p. 70), as questões do ambiente organizacional podem ser vistas pelo ambiente geral (influência do macroambiente sobre a organização ou sobre conjunto indistinto de organizações) e ambiente organizacional (maior interação, formado pelos atores e fatores que promovem ações positivas ou negativas entre si e a organização).

Embora se tenha conhecimento de projetos executados desde 2500 a.C. aprox. (como as pirâmides), a Muralha da China (~1100 a 300 a.C), o Coliseu (~700 a.C), e também as Catedrais da Europa (~1100 d.C.), foi por volta de 1950 que o Gerenciamento de Projetos inicia sua consolidação na indústria da construção americana, Projeto Manhattan, o submarino nuclear Polaris e o Eurotúnel (entre França e Inglaterra).

Durante um grande período, indivíduos e organizações coletaram, reuniram e aprimoraram suas práticas de gerenciamento introduzindo novos conhecimentos. Destas tentativas resultaram os guias de referências. O Quadro 9 mostra estes Referenciais e as respectivas Instituições que os elaboraram e os mantêm.

Referencial metodológico do GP [Sigla – nome]	Instituição mantenedora [nome - (local)]
APM-BoK - APM Body of Knowledge	APM: Association for Project Management (UK)
CSPM - Competence Standards for Project Management	AIPM: Australian Institute for Project Management (AU)
ICB-v3 - International Competence Baseline	IPMA: International Project Management Association (mundial)
NBR ISO 10006	ABNT: Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos (BR)
PMBok - Project Management Body of Knowledge	PMI: Project Management Institute (US)
RBC - Referencial Brasileiro de Competência	ABGP: Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos (BR)

Quadro 9 – Referenciais de Gerenciamento de Projetos.

Fonte: Autoria própria.

A utilização destes referenciais estabeleceu um patamar de melhores práticas e contribuiu para normalizar a curva de distribuição estatística. A lógica, coerência e relações causais em relação ao GP são percebidas de três formas:

a) o uso de componentes ou Elementos de Conhecimento dentro do conceito *ad-hoc* são utilizados com flexibilidade, equilíbrio metodológico e conforme a competência do Gerente. Têm como objetivo proporcionar que a entrega seja fidedigna ao escopo inicial, previamente negociado e discutido com as partes interessadas e assim atender aos objetivos inicialmente propostos. Pode-se considerá-los como “saberes” que são utilizados na medida em que se deles necessitam.

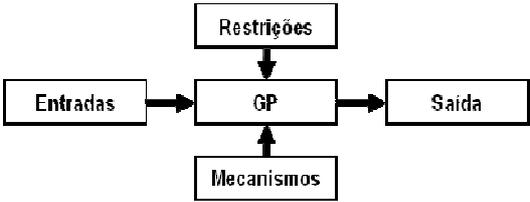
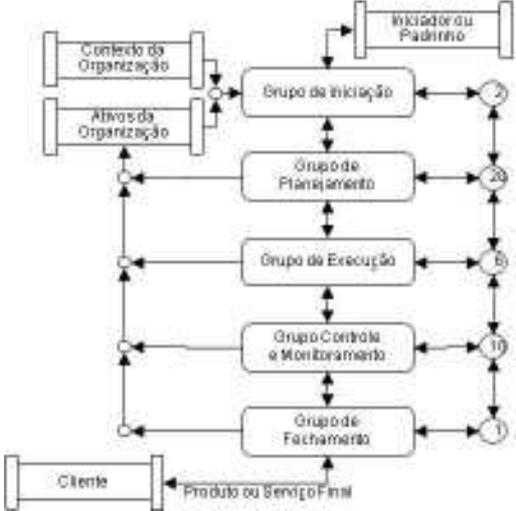
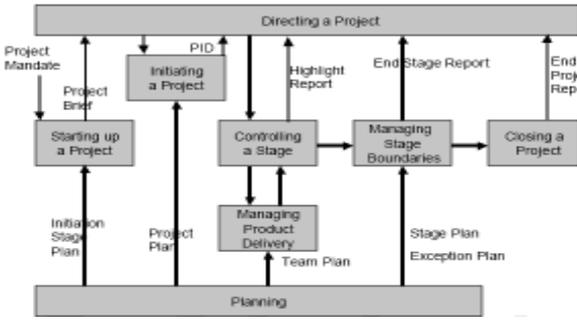
b) o uso de fases ou etapas visam facilitar o controle do avanço, e o exercício do gerenciamento pode variar conforme o Gerente ou organização. O Quadro 10 apresenta como cada Referencial vê estas fases do ciclo de vida do projeto.

APM-BoK	ICB-v3	NBR ISO 10006	PMBok	RBC	PRINCE2
Identificação de oportunidade	Análise de contexto	Planejamento	Início	Estudos iniciais	Partida
<i>Design</i> e Desenvolvimento	Desenvolv. do conceito de Gestão	Organização	Planejamento	Análise de viabilidade	Iniciação
Implementação	Planej. do Projeto	Supervisão	Execução	Detalhamento do projeto	Controle
Comissionamento	Planej. dos processos de integração	Controle	Controle	Contratação	Gestão de entregas
Avaliação	Execução e controle		Fechamento	Execução	Gestão de interfaces
	Coletar resultados			Comissionamento	Fechamento
	Avaliação			Encerramento	

Quadro 10 – Fases ou Ciclo de Vida de Projetos vistos por cada Referencial.

Fonte: Autoria própria.

c) a preocupação com a consecução dos objetivos, ou seja, nos processos de condução e execução das atividades do projeto, é feita pela configuração da lógica interna e interdependência entre os resultados de atividades e entradas para outras atividades, porém com abordagens específicas em cada Referencial, mostrado no Quadro 11.

Referencial e características	Esquema
<p>APM-BoK: Entrada: Requisitos do negócio e necessidades; Restrições: parâmetros de desempenho, contexto, leis etc.; Mecanismos: Técnicas, pessoas, ferramentas, organização; Entregas: produtos ou serviços</p>	
<p>ICBv3: constituído por Elementos em três dimensões de Competência: Técnica, Comportamental e Contextual. Os Elementos se inter-relacionam podendo ter dependência uni e multilateral. Há recomendações de processos e o foco central é nas competências-chave do Gerente.</p>	
<p>NBR ISO 10006: Grupos de processos inter-relacionados com foco na qualidade. Execução segundo conveniências que garantam a qualidade e atividades descritas para cada bloco de processo.</p>	
<p>PMBok: Grupos de processos que interligam fases às áreas do conhecimento com foco nas entregas e forte abordagem em diagramas lógicos: (entradas → técnicas → saída).</p>	
<p>RBC: Elementos do GP descrevem principais atividades e/ou processos e foco no conhecimento, habilidade e atitude do Gerente.</p>	<p>Não definido</p>
<p>PRINCE2: Processos, componentes, técnicas e padrões, conduzidos por meio das fases já descritas. Ciclo de vida, fases, elementos ou áreas de conhecimento, utilização de técnicas e ferramentas, utilização do conceito de processos, inter-relação de atividades, lógica interna, coerência contextual e comportamental, e que serão agrupados na conclusão final.</p>	

Quadro 11 – Características dos Referenciais x Processos ou etapas.
 Fonte: Autoria própria.

As características do GP resumem-se em elementos ou áreas do conhecimento, etapas, fases, processos, competências do Gerente de Projetos, execução de atividades para consecução dos objetivos estipulados, coerência entre o escopo inicial e o resultado final, e uso de técnicas administrativas para controle e acompanhamento das fases e do produto entregue.

É interessante notar que o conceito em voga para Gerenciamento de Projetos vai além da simples habilidade de planejar, executar, conduzir, controlar e finalizar um projeto e pressupõe um gerente com a responsabilidade e características pessoais e interpessoais necessárias à condução do projeto (SANTOS; CARVALHO, 2005).

2.6.1 Gerenciamento de Projetos no âmbito Estratégico

Tem sido cada vez mais notória a importância da integração dos projetos em execução aos negócios da empresa. Page-Jones (1990, p. 44-47) discorre que os projetos de P&D devem estar integrados com os negócios da companhia e estratégia empresarial e chega a propor a criação de um grupo de Compreensão e de Estratégia dos Negócios. A relação entre os projetos que garantam o atingimento dos objetivos estratégicos da empresa não deve ser confundida com o gerenciamento que trata dos objetivos estratégicos específicos do projeto.

Para Cleland e Ireland (2002), a questão estratégica é vista como uma combinação de recursos da empresa feita para criar algo que não existia antes, de forma a melhorar o desempenho e a execução de estratégias organizacionais. Neste caso, os projetos se caracterizam como:

- meio principal para lidar com mudanças.
- precursores de novos serviços e produtos.
- meio de contribuir para a capacidade operacional e estratégica.
- posicionamento de excelência para o futuro da empresa.
- blocos de construção no desenho e execução de estratégias.

Embora com cerca de meio século de desenvolvimento, o gerenciamento de projetos ainda não é totalmente compreendido e o grande problema apontado por Cleland (2002) não é ter o trabalho alinhado aos objetivos estratégicos. A dificuldade está no fato de que os gerentes de nível mais baixo não têm a habilidade necessária

para fazer com que o fluxo de informações do topo chegue à base. A solução está em fazer sistemas gerenciais se apoiarem tanto no ambiente local quanto no global, e a gerência de projetos tem mostrado com um desempenho significativo para organizações que a adotaram como solução.

Além das questões técnicas e administrativas inerentes ao projeto e ao ambiente interno e externo em que ele se situa, Cleland e Ireland (2002), de forma idêntica a Page-Jones (1990, p. 44-47), atribuem ao Conselho Diretivo (*Board*) um papel de responsabilidade como forma de saber o quanto que a organização está preparada para o futuro e que incluem os seguintes pontos:

- Projetos de novos produtos, serviços e processos voltados a dar vantagem competitiva significativa sobre o mercado.
- Projetos que levem a alianças estratégicas, consórcios, parcerias e cooperação a outras organizações.
- Projetos que exijam comprometimento de recursos substanciais, tais como novas instalações, reestruturações, *downsizing*, reengenharia.
- Ações importantes para iniciar ou expandir a organização no mercado global.
- Projetos de engenharia concorrente com o objetivo de levar mais cedo a comercialização de produtos e serviços ao mercado.
- Projetos que levam a grandes mudanças na missão, objetivos, metas ou estratégias da organização.

Entretanto, para cumprir com estas responsabilidades, os membros do *Board* precisam ser comunicados sobre o andamento do projeto, com informações relativas ao status, relatórios claros, tempo para discussão das questões, decisões relacionadas e tempo para ajustes estratégicos dos principais projetos.

Kerzner (2002, cap. 5) discorre sobre os aspectos do planejamento estratégico e pressões das condições econômicas que levam às mudanças organizacionais e aponta três fatores: qualitativos (treinamento, não autoritarismo, responsabilidade final), organizacional (ênfase em diretrizes e menos em políticas) e quantitativo (ferramenta única para planejar, programar e controlar) (Ibid. p 109).

Neste ponto, o gerenciamento do portfólio é de extrema importância, pois ajuda na seleção de projetos e num melhor balanceamento de recursos. No mesmo

grau de importância, porém num nível mais abaixo, está o controle dos projetos, que fornece informações para responder questões sobre custo e desempenho dos projetos por meio de uma contabilidade horizontal (KERZNER, 2002, p, 133).

Embora seja antiga a abordagem tanto nos referenciais (como o ICB-v3, PMBoK e TEMAGUIDE) quanto na literatura, a preocupação com Portfólios, Programas e Projetos (PPP) tem se acentuado nos últimos dez anos com o aparecimento de melhores técnicas de gerenciamento do mix PPP (Quadro 12).

Referencial	Projeto	Programa	Portfólio
ICB-v3 (2006, p. 13)	São operações de restrições de tempo e custo para realizar um conjunto de entregas nos padrões e requisitos de qualidade.	É um arranjo para atingir um objetivo estratégico. Um programa consiste de um conjunto de projetos relacionados e requer mudanças organizacionais para alcançar um objetivo estratégico e benefício de negócio definido.	É um arranjo de projetos e/ou programas, não necessariamente relacionado, conciliado a bem do controle, coordenação e otimização de um portfólio em sua totalidade.
PMBoK, 3rd (2004)	Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. (op. Cit. p.3).	Um programa é um grupo de projetos relacionados gerenciados de modo coordenado para a obtenção de benefícios e controle que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente (op. Cit. p.16).	Um portfólio é um conjunto de projetos ou programas e outros trabalhos agrupados para facilitar o gerenciamento eficaz desse trabalho a fim de atender aos objetivos de negócios estratégicos (op. Cit. p.16).
TemaGuide (1998)	É uma atividade voltada a alcançar um objetivo específico dentro de um tempo identificável e com custos acordados (op. Cit. iii-95).	São constituídos de um conjunto de projetos (op. Cit. iii-52).	Forma sistemática de olhar um conjunto de projetos ou atividades de P&D ou unidades de negócios de forma a alcançar um balanço ótimo entre físico e retorno, estabilidade e crescimento, vantagens e desvantagens, fazendo o melhor uso dos recursos limitados. (op. Cit. iii-51).

Quadro 12 – Comparação de definições (traduzido por mim).

Fonte: Autoria própria.

2.6.2 Gerenciamento de Projetos no âmbito Operacional

Uma vez selecionados quais os projetos estratégicos, o passo seguinte é assegurar de que estes serão executados a contento, isto é, com garantias de que, ao longo de seu Ciclo de Vida, os projetos possam ser avaliados constantemente e

decididos sobre sua continuidade ou não. Assim, os projetos devem ser decompostos de forma a possibilitar sua consecução utilizando-se de três medidas para que ocorra o sucesso:

- se não houver benefício superior ao “custo”, olhe por outro projeto;
- renunciar ao projeto caso não haja “recursos” para executar o projeto;
- analisar disponibilidade de recursos frente aos “benefícios”.

A partir deste ponto deve-se abordar o “como” das questões relacionadas à tríade citada acima, tentando mostrar a operacionalização em termos de: estimativas; prazos; metodologias e padrões; relato de status; reuniões; revisão; contratação e demissão; desenvolvimento de pessoas; ambiente de trabalho, e outras. (PAGE-JONES, 1990, p.16-24):

Vargas (2002) propõe que o sucesso na execução do projeto não está em seguir cegamente as teorias de administração e que é preciso ter habilidade. A maior parte das pessoas realiza projetos e trabalhos rotineiros que têm as mesmas necessidades, o que dificulta a clareza e distinção entre eles. Ele aponta também que o sucesso está diretamente relacionado com a capacidade da organização em favorecer o ambiente adequado. Menciona, ainda, que deve haver um perfeito relacionamento entre o gerente do projeto, entre sua linha intermediária e entre os executantes de forma que a execução esteja em conformidade com o planejamento.

Cleland e Ireland (2002, p. 158) propõem o planejamento como tarefa primeira e fundamental para obtenção do comprometimento e assegurando a compreensão pela equipe. É o momento em que a equipe deve converter metas do projeto em um guia coerente que pontue o projeto do início ao fim. Algumas tarefas típicas podem incluir:

- analisar os objetivos e documentação;
- validar os objetivos e do cumprimento das metas;
- identificar problemas e encontrar solução;
- identificar riscos e buscar opções atenuantes;
- descrever e especificar os produtos;
- estruturar uma divisão do trabalho;
- elaborar cronograma;

- desenvolver o orçamento;
- desenvolver planos de apoio que incluam: controle de mudanças e escopo, risco, aquisição, comunicação, qualidade recursos humanos etc.).

A pesquisa teórica de SÖDERLUND (2002), limitada às organizações de projetos isolados (*single projects*), mostra a evolução do Gerenciamento de Projetos em sete escolas (Quadro 13):

Característica → Escolas↓	Exemplo de contribuições	Foco de análise primário	Questões-chave investigadas	Ideia do GP
Escola da Otimização	Cleland & King (1968), Kerzner (1995)	Planejamento e técnicas de WBS de tarefas complexas	Como gerenciar/ planejar um projeto?	“Otimizar a implementação do projeto planejando-o”
Escola dos Fatores Críticos de Sucesso	Baker et al (1983), Pinto(& Prescott (1990), Morris (1983)	Fatores de sucesso e entregas de projetos	O que determina o sucesso de projetos?	“Planejando a organização dos projetos por fatores”
Escola da Contingência	Shenhar & Dvir (1996), Dvir et al (1998), Lindkvist et al (1998), Hobday (2000)	Desenvolvendo organização do projeto	Por que organizações de projetos diferem?	“Adaptando organização do projeto às contingências”
Escola Comportamental	Lundin & Söderholm (1995), Kreiner (1995)	Processos para organização de projetos	Como se comportam as organizações de projetos?	“Moldando processos da organização de projetos”
Escola de Operações Comerciais [1]	Eccles (1981), Sinchcombe (1985), Winch (1995)	Governança das organizações de projetos/transações	Como as organizações (transações) de projetos são governadas?	“Governança por meio de operações comerciais em projetos”
Escola do Marketing	Bansard, Cova & Salle (1993), Cova & Holstius (1993)	Gestão da formação e fases do projeto	Como são gerenciados os estágios iniciais dos projetos	“Formando e patrocinando o projeto”
Escola da Decisão	Sahlin-Andersson (1992), Hellgren & Stjenberg (1995), Shapira & Berndt (1997)	A interação entre atores nos estágios iniciais do projeto	Como projetos multiorganização se comportam nas fases iniciais	“Política e posicionamento na rede de projeto”

Quadro 13 – Escolas do Gerenciamento de Projetos.

Fonte: Adaptado Söderlund (2002, p. 27 - tradução do autor).

¹ NT: Operações comerciais foi a melhor tradução obtida a partir da expressão "transaction costs ou custos de transação o custo incorporado por terceiros numa transação econômica que impacta o mercado de oferta e demanda, pois o preço pago não é inteiramente repassado ao vendedor. Disponível wikipedia.org. acesso em 01.11.2007.

Esta abordagem, além de apresentar a evolução histórica, mostra a pluralidade de escolas e focos no Gerenciamento de Projetos. Nota-se a importância do gerenciamento de projetos, programa e portfólios para o balanceamento dos recursos organizacionais, escassos na sua maioria.

2.7 MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Aqui são explorados os conceitos e aspectos gerais e são apresentados modelos disponíveis e situação geral sobre a Maturidade no Brasil.

2.7.1 Aspectos gerais da Maturidade

O conceito de Maturidade em Gerenciamento de Projetos pode ser comparado ao que se observa no conhecimento vulgar pela observação da evolução do desenvolvimento humano em seus vários estágios: infância, adolescência e maturidade.

A maturidade está associada à qualidade e nasceu no movimento *Total Quality Management* (TQM) ou Melhoria da Qualidade Total. A melhoria é uma alteração de um estado “A” para outro estado “B”, o que implica um amadurecimento de processo e do produto (bens e serviços).

Sistemicamente, olhando o conjunto dos processos organizacionais, isto é, a grande “caixa preta” chamada empresa, diz-se que a ênfase na melhoria do processo produtivo implica uma produção mais uniforme, o que reduz erros, desperdícios, retrabalhos, mão-de-obra, tempo e materiais, contribuindo para o aumento da produção (SCHERKENBACH, 1991, p.13).

Assim, quanto maior a padronização dos produtos, melhor a qualidade, pois a variação no processo produtivo é menor e o sistema produtivo acaba por garantir a qualidade de um processo para o processo seguinte (CAMPOS, 1992 p. 9).

Entretanto, dificilmente uma organização sobreviverá com o mesmo produto ou processo indefinidamente, a competição e as mudanças são a própria roda propulsora da inovação, isto é, elas impulsionam e pressionam a empresa para inovar. As empresas, motivadas pela competitividade, promovem melhoria da qualidade e promovem iniciativas para ao acesso a novos conhecimentos tecnológicos no intuito de inovar em produtos, serviços e processos. Estas

inovações, fenômeno iniciado e concretizado por agentes econômicos, são promovidas basicamente por empresas e instituições de pesquisa (REIS; 2004).

Segundo Porter (1999), do ponto de vista das estratégias, a competição é afetada pela revolução da Tecnologia da Informação (TI), que muda a estrutura setorial, proporcionando novos modos de superar o desempenho dos rivais e disseminando negócios totalmente novos. A TI não se limita aos computadores e sistemas, mas abrange tecnologias de comunicações, automação de fábricas e outros equipamentos e serviços, permeando toda a cadeia produtiva. É a busca pela descomoditização (HAX, 2002).

A mudança de estágios da maturidade de qualquer processo técnico leva a dois fatos: à diminuição da variabilidade inerente do processo e ao aprimoramento do desempenho média do mesmo.

2.7.2 Aspectos do Controle Estatístico do Processo

Com a introdução da estatística na engenharia, a avaliação da qualidade passou a ser feita ao longo de todo processo produtivo, derivando daí o controle estatístico do processo produtivo que identifica as fontes de variabilidade com o intuito de aprimorar e controlar melhor o processo produtivo. São utilizados os conceitos estatísticos de distribuição normal (BARBETTA, 2004, p. 14).

Processos produtivos normalizados asseguram resultados dentro de certos limites especificados ($\mu - \sigma = \text{LIE}$: limite inferior e $\mu + \sigma = \text{LSE}$: limite superior, especificados; onde: μ é a média e σ , o desvio padrão). Os índices de variabilidade são obtidos de dados registrados durante o processo produtivo e traduzidos na forma de histogramas. Assim, a capacidade do processo está relacionada a esta variabilidade. A aceitação desta variabilidade de produção dentro destes limites é chamada de Capabilidade. É representada pelo símbolo C_p , e está relacionada ao intervalo de tolerância ou ao desvio padrão na área da produção; é o índice que leva em conta a centralização do processo, ou seja, a dispersão entre LIE e LIS , calculado pela Fórmula 1 (LOPES, 2007, p.11-13; BARBETTA, 2004, 141-168):

$$Cp = \frac{LSE - LIE}{\sigma}; \text{ onde } \sigma = \frac{\bar{R}}{d_2}$$

Capabilidade do processo produtivo (1)

σ pode variar 317 por mil até 2 por bilhão. Pode-se dizer que a capabilidade do processo está relacionada com a gama de resultados esperados e que podem ser alcançados com os processo estabelecidos.

Este conceito aplicado às práticas de gerenciamento ou aos processos estabelecidos para garantir a utilização de práticas de gerenciamento pode ser estendido à área da administração. Estabelecendo-se padrões para estas práticas gerenciais, consegue-se medir qual prática está dentro ou fora da curva normal.

Observando-se os tópicos anteriores, a partir de cada aspecto, afloram fatores adversos que afetam os níveis estratégicos e operacionais e impactam nos resultados dos projetos. Empregando-se o conceito anterior, temos que para uma população de empresas operando com alta aceitação desta variabilidade, ou seja:

- Com $\bar{x}_i = \bar{x}_k$ e $\sigma_i \neq \sigma_k$ tem-se um aumento da variabilidade, ou seja, aumenta-se a probabilidade de perda de qualidade das práticas de GP.

Um conjunto de práticas bem estabelecidas feitas por uma população de empresas dentro de referenciais aceitáveis constitui-se em uma baixa variabilidade e, portanto:

- Com $\bar{x}_i \neq \bar{x}_k$ e $\sigma_i = \sigma_k$ tem-se uma condição de baixa variabilidade e que representa um aumento da probabilidade de melhores práticas. Esta melhoria acontece dentro dos padrões estipulados para cada de nível.

É a partir destas questões que se consubstancia a importância da utilização de referenciais de práticas de gerenciamento de modo a assegurar menor variabilidade. Quando empresas buscam diferencial competitivo e melhoram suas práticas, elas migram de uma distribuição média para outra. Neste ponto estabelecem-se patamares de variabilidade em que tais práticas gerenciais podem operar de forma aceitável. A Figura 6 mostra o estabelecimento de novos patamares que se constituirão em níveis de maturidade.

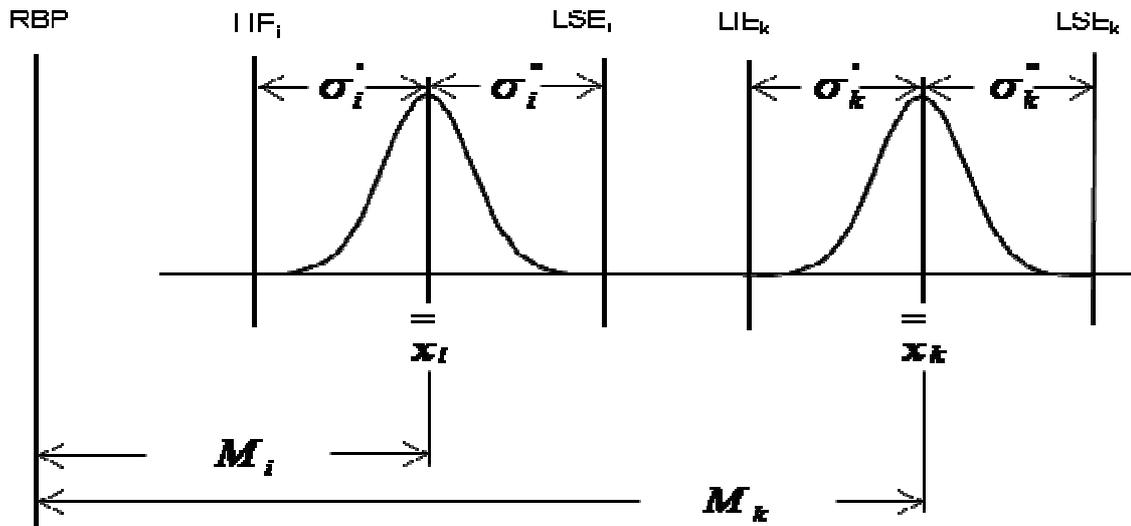


Figura 6 – Capacidade do processo.
 Fonte: Adaptado de BARBETTA (2004, p. 153) e LOPES (2007).

Para efeito de ilustração, são mostradas aqui apenas duas curvas do tipo normal, cada uma operando com uma dada maturidade, representada por M_i e M_k com cada média das práticas gerenciais aceitáveis operando em \bar{x}_i e \bar{x}_k .

M_i e M_k referem-se à distância na qual a organização opera seu conjunto de práticas no ponto *RBP* (Referência de Boas Práticas estabelecido), tido como melhor prática gerencial. Estabelecendo-se $RBP = \bar{x}_i = M_i$ como o primeiro nível de maturidade, M_k será o nível 2 e assim sucessivamente. .

Apesar das influências que os aspectos endógenos e exógenos exercem num sistema, as práticas de GP funcionam com certa previsibilidade. Ao se estabelecer patamares, as médias e variabilidade podem ser mais bem controladas. Esta previsibilidade de atividades de gerenciamento praticadas em maior ou menor grau ou na utilização, ou não, de artefatos, técnicas e tecnologias pode ser a medida para se estabelecer níveis de maturidade que poderão ser verificados por meio de um questionários ou observação.

2.7.3 Modelos de Maturidade

O conceito surgiu como forma de diferencial competitivo e disseminou para modelos e para outras áreas do conhecimento, como o Modelo de Maturidade em

Gerenciamento de Projetos (MMGP), que na essência foi descrito no item 2.7.2, e é formado por uma estrutura com patamares de crescimento, permitindo avaliações e aperfeiçoamentos (PRADO, 2003).

Para Kerzner (2002, cap.5), a maturidade em Gerenciamento de Projetos como o desenvolvimento de sistemas e processos, estes de natureza repetitivos, aumenta a probabilidade de sucesso destes. E os principais resultados na aplicação de modelos de maturidade residem na descoberta de oportunidades para melhoria no gerenciamento de projetos; aprendizado pelas verificações de mudanças necessárias; identificação de forças e fraquezas; e orientação ao desenvolvimento de um plano de capacitação.

Conforme Rabechini (2005, p. 120), são vários os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos, sendo os mais difundidos: *Capability Maturity Model* (CMM) (HUMPHREY, 1989; PAULK et al., 1995), *Project Management Maturity Model* (PMMM) (KERZNER, 2001), o *Organizational Project Management Maturity Model* (PMI, 2003) e o Modelo de Maturidade de Gerenciamento de Projetos (PRADO, 2008).

Para Verzuh (2003), maturidade é a utilização de melhores práticas voltada a resultados. As organizações que atingem resultados superiores em projetos compartilham dos seguintes atributos comuns: conjunto claro e bem definido de processos de gerenciamento de projetos, um quadro organizacional responsável pelas práticas do GP e uso efetivo da tecnologia de informação aplicada aos processos, descritos a seguir:

Processos: são metodologias que abrangem os parâmetros de eficiência e eficácia nas funções tempo, custo, risco, controle de alterações e comunicação.

Organização: aplicação de melhores práticas numa estrutura formalizada e que funcione por meio de escritório(s) e centro(s) de excelência para suporte, análise e condução de projetos e programas.

Tecnologia da informação: é o catalisador dos atributos acima em que o GP obteve melhora significativa, ajudando na velocidade e eficiência do processo de informação e comunicação – elementos essenciais para se conseguir um nível exemplar de maturidade. Entretanto, as ferramentas de TI simplesmente não se traduzem em eficiência, mas a sua correta seleção e integração com os processos

apropriados formam o sistema necessário para melhorar a maturidade de GP. Entre os elementos-chave desta integração estão o alinhamento estratégico do projeto, seleção e priorização e a coordenação de conjunto de projetos pelo escritório de programas de projetos. A conjunção destes aspectos contribui para diminuir a probabilidade de se ter projetos sem valor agregado.

2.7.4 Aspectos do SEI

O modelo CMM foi desenvolvido pelo *Software Engineering Institute (SEI) da Carnegie Mellon University*, nos Estados Unidos, a partir da necessidade de se aprimorar a capacidade das empresas no desenvolvimento de software (SW). Foi um dos primeiros a surgir e utilizar o gerenciamento de projetos em sua estrutura (CLELAND; IRELAND, 2002, p. 293). São adotados cinco níveis de maturidade.

O nível se inicia em 1, representando o menor nível de maturidade, e vai até 5, representando o maior nível de maturidade (Quadro 14).

Nível	Definição do estágio da Organização
1. Inicial	Organização desprovida de processos ou eles não foram acessados. Times abandonam o planejamento para tentativa e erro. Desenvolvimento é <i>ad hoc</i> . Estabilidade de processos incerta e até caótica. Dependem do esforço individual e o nível de risco é maximizado.
2. Repetido	Implementação de processos é repetida. Mantém-se o que deu certo e descarta-se o que não deu. São organizações conscientes que aprendem e melhoram. Os indivíduos chegam a desempenhar o planejamento do projeto.
3. Definido	Processos de planejamento, desenvolvimento e manutenção são documentados. Aparecem aqui os grupos de treinamento e o responsável pelas organizações de processos.
4. Gerenciado	Definição de processos de medição de efetividade dos processos com vistas à melhoria contínua. Processo de desenvolvimento de SW e produtos são quantitativamente compreendidos e controlados.
5. Otimizado	Estado de contínuo processo de aprimoramento que é possibilitado pelo <i>feedback</i> quantitativo do processo e pelo emprego de ideias, aptidões e tecnologias inovadoras.

Quadro 14 – Níveis do CMM.

Fonte: Adaptado de Cleland e Ireland (2002, p. 294) e adaptado de Meisner (2005, p. 277) e Sato (2004, p. 89-92).

Aqui, os níveis de maturidade equivalem ao nível de capacidade que a organização possui para desenvolver suas atividades e, segundo Cleland e Ireland (2002, p. 294), este modelo pode ser adotado para o gerenciamento de projetos.

Exceto pelo nível 1, os demais são divididos em áreas de processos-chave

Key Process Areas (KPAs) e indicam as possibilidades de melhorias para o nível de maturidade acima e pretendido. Os KPAs são um conjunto de atividades relacionadas que, feitas coletivamente, representam a meta a se atingir na maturidade. Estas áreas estão mostradas na Quadro 15.

Áreas do nível 2	Áreas do nível 3	Áreas do nível 4	Áreas do nível 5	Áreas comuns
Gestão de requisitos	Foco em processos para produção de SW	Gestão quantitativa dos processos	Prevenção de defeitos	Compromisso de executar
Planejamento do projeto do SW	Definir processos da organização em ativos	Gestão da qualidade do SW	Gestão de mudança dos processos	Capacidade para executar
Controle do projeto do SW	Programa de treinamento			Atividades executadas
Gestão de sub-contratos de SW	Gestão integrada			Medição e análise
Gestão da qualidade do SW	Engenharia de produto de SW			Verificação da implementação
Gestão da construção do SW	Colaboração intergrupo			
	Avaliação de pares			

Quadro 15 – Áreas chaves de melhoria de processos (KPAs).

Fonte: Paulk (1995).

O CMM requer o envolvimento de pessoas na gerência em busca da qualidade que aumenta proporcional e correspondentemente em relação ao nível de maturidade que a organização se encontra. É considerada uma metodologia impulsionada por metas-chave que a organização deve perseguir e compará-las ao realizado.

2.7.5 Aspectos do PMMM

Neste modelo, o autor, Kerzner (2002, cap. 2), reforça a necessidade de um plano, caso contrário não se saberá quando ela termina, mas no caso de processos de gerenciamento as atividades são continuadas.

A princípio o termo sucesso foi definido como conclusão da programação no prazo, no custo e no nível de qualidade preestabelecido pelo cliente.

Hoje em dia, com a participação do cliente final, o termo é mensurado em: a) fatores primários: prazo, custo, qualidade; b) fatores secundários: aceite pelo cliente,

e utilização de seu nome como referência.

Pode-se ainda usar dois componentes: os Fatores Críticos de Sucesso (FCS: como fator de cumprimento da programação, orçamento, qualidade, conveniência e oportunidade de assinatura do contrato, processo de controle de mudança, e aditivos ao contrato) e os Indicadores de Desempenho (ID, no uso das práticas de GP, estabelecendo processos de controle, uso de indicadores interinos, qualidade de recursos planejados versus aplicados, e envolvimento do cliente).

Maturidade é o desenvolvimento de sistemas e processos que são por natureza repetitivos e garantem uma alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso. Entretanto, processos e sistemas repetitivos não são, por si só, garantia de sucesso. Apenas aumentam a sua probabilidade. (KERZNER, 2002, p.46).

A curva de aprendizado na maturidade é medida em anos e “é o desenvolvimento de sistemas e processos que são repetitivos por natureza e garantem uma alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso”. A cultura da organização e a natureza do negócio ditam o tempo gasto neste desenvolvimento o qual passa por fases do ciclo de vida para a maturidade conforme Quadro 16.

Embrionária	Aceita pela Ger. Executiva	Aceita pelos Ger. Áreas	Crescimento	Maturidade
Reconhecer necessidade	Apoio visível destes	Apoio destes	Reconhecer a utilidade das fases do ciclo de vida	Desenvolver sistema de controle gerencial: custo e programação
Reconhecer benefícios	Entendimento de GP pelos Executivos	Comprometimento destes	Desenvolver uma metodologia de GP	Integrar controle de custos e programação
Reconhecer aplicabilidade	Promotores Executivos	Proporcionar conhecimento aos Gerentes de Áreas	Comprometimento com o planejado	Fazer programa de ensino para melhorar competências em GP
Reconhecer o que precisa ser feito	Mudar condução do empreendimento	Liberar funcionários para treinamento em GP	Mínimas oscilações de escopo. Sistema de rastreamento.	

Quadro 16 – Cinco fases do ciclo de vida para a maturidade em GP.

Fonte: Adaptado de Kerzner (2002, p. 47).

Fase embrionária: gerentes intermediários e seniores devem reconhecer (mais que apoio moral) necessidades, benefícios e aplicações da GP, a partir da

base, como algo capaz de melhorar a organização. Afinal, nenhuma empresa abandonou a GP após utilizá-la. Mas é preciso tempo.

Fase de aceitação pela gerência executiva: a ausência de apoio concreto (além do apoio moral) é o maior obstáculo para a maturidade e excelência. A palavra-chave é “visibilidade”.

Fase de apoio dos gerentes de área: estes precisam de profundo conhecimento nas ferramentas de GP pela sua responsabilidade pelas equipes e para o apoio ostensivo e comprometimento.

Fase de crescimento: pode ocorrer paralelamente às fases anteriores. Os sistemas são desenvolvidos e refinados para controle e padronização como reflexo do comprometimento, assim como minimização de mudanças ou oscilações de escopo que aumentam custo e prazos que, mesmo pequenas, em seu conjunto representam riscos e ameaças para o projeto. O software para planejamento e controle é o momento conclusivo.

Fase de maturidade: as fases anteriores podem se concretizar em 2 anos, mas esta fase exige a importância da integração de tempo e custo. É impossível ser entendida apenas na análise da programação e o mesmo se dá com custo. Isto exige reformulação do sistema de contabilidade para “horizontal”, incluindo-se indicadores de valor agregado, custos por atividade e apontamento de horas.

O elemento final desta fase é um programa de educação continuada e de longo prazo, baseado em lições aprendidas conforme as questões do Quadro 17.

Questões
Sua empresa adotou sistema e GP e utilizou com firmeza?
Implementou filosofia que conduziu ao sucesso em GP?
Assumiu sério compromisso com o planejamento ao lançar cada novo projeto?
Minimizou as mudanças de escopo, comprometidos com objetivos realistas?
Reconhece que controle de custos e de produção são inseparáveis?
Escolheu pessoas certas para a GP?
Os gerentes executivos recebem informações em nível de promotor do projeto em vez daquelas destinadas aos Gerentes de Projetos?
Os executivos reforçaram o comprometimento dos gerentes de área e deram verdadeiro apoio aos seus esforços?
A empresa dá mais atenção aos terceirizados que aos próprios recursos?
Ela incentiva a recompensa, a melhoria na comunicação, cooperação, trabalho em equipe e confiança?
Os gerentes seniores costumam partilhar o reconhecimento por projetos bem-sucedidos com a

Questões
equipe e os gerentes de áreas?
A empresa tem por norma concentrar-se na identificação e correção antecipada, rápida e econômica dos problemas?
Os participantes utilizam o software de gerenciamento de projetos mais como uma ferramenta ou como um substituto do planejamento bem feito e da comunicação interpessoal?
Sua empresa instituiu um programa de treinamento para todos os funcionários baseado nas experiências aprendidas em projetos?

Quadro 17 – Questões de educação continuada para atingir maturidade em GP.

Fonte: Adaptado de Kerzner (2002, p. 50).

Para cada uma das fases, fatores críticos para o sucesso são necessários para se proceder com o este modelo de maturidade. Estes Fatores Críticos para o Sucesso e Fracasso estão descritos no Quadro 18 em cada fase.

FCS – Fatores Críticos para o Sucesso	FCF – Fatores Críticos para o Fracasso
Fase de aceitação pela gerência executiva	
Considerar recomendações dos funcionários	Recusar-se a aceitar ideias dos colegas
Reconhecer que a mudança é necessária	Não admitir que a mudança possa ser necessária
Entender a participação dos executivos na GP	Acreditar que o controle da GP cabe ao nível executivo
Fase de aceitação pelos gerentes de área	
Dispor-se a colocar interesses da empresa acima dos pessoais	Relutância a compartilhar informações
Dispor-se a aceitar responsabilidades	Recusar-se
Dispor-se a aceitar o progresso de colegas	Insatisfação com o processo de colegas
Fase de crescimento	
Reconhecer a necessidade de uma metodologia empresarial	Perceber metodologia-padrão como ameaça e não como benefício
Apoiar um padrão de monitoramento e de relatório	Não conseguir entender os benefícios da GP
Reconhecer a importância do planejamento efetivo	Dar apenas “apoio moral” ao planejamento
Fase de maturidade	
Reconhecer que a programação e os custos são inseparáveis	Acreditar que o estado do projeto pode ser determinado apenas pela programação
Rastrear os custos reais	Não perceber a necessidade de rastrear custos reais
Desenvolver treinamento em GP	Acreditar que crescimento e sucesso em GP são sinônimos

Quadro 18 – Fatores críticos no ciclo de vida para a maturidade em GP.

Fonte: Adaptado de Kerzner (2002, p. 54).

Para Kerzner (ibidem), apenas a prática em GP não é garantia automática para o atingimento da excelência. Ela pode ser alcançada no entendimento, pelos

funcionários, de seu papel e requer dois componentes:

Primeiro componente da excelência: a excelência em GP cria e requer fluxos contínuos de projetos administrados com sucesso. A administração bem-sucedida não garante sucesso em cada um dos projetos. Requer, ainda, conhecer quais riscos podem/devem ser assumidos e quais não.

...a conclusão prematura de um projeto, sob as circunstâncias adequadas, pode ser vista como bem-sucedida quando os recursos inicialmente destinados àquele projeto são realocados para atividades mais lucrativas, ou quando a tecnologia necessária para o projeto não existe e não poderá ser desenvolvida a custo razoável e em um prazo adequado. (KERZNER, 2002, p. 55).

Segundo componente da excelência: decisões tomadas em projetos devem levar em conta interesses do projeto e da empresa como um todo.

A excelência deve ser vista com cuidado, pois erros comuns viram procedimentos-padrão que se perpetuam no lugar das boas práticas em GP, como os mostrados no Quadro 19.

Descrição
<i>Lucratividade não garante excelência.</i>
<i>Corte contínuo do orçamento dos projetos em 10% não leva à excelência na gestão destes processos.</i>
O tempo gasto na definição de estimativas dos projetos não melhora a qualidade destas estimativas, nem conduz à excelência em GP.
A atitude do gerenciamento dos executivos de estar sempre à vista não leva à excelência em GP nem à invisibilidade dos executivos.
Os GePs que sempre tomam decisão certa não estão tomando decisões suficientes.
O tempo, em anos, necessário para alcançar a excelência em GP dez vezes o nº de políticas e procedimentos de GP em prática. Um envolvimento ainda maior dos executivos irá aumentar esse prazo em um século.
A excelência em GP raramente é alcançada na primeira tentativa.
A satisfação dos clientes não é garantia de que o projeto foi gerenciado com excelência.

Quadro 19 – Erros comuns que se perpetuam como procedimento-padrão.

Fonte: Kerzner (2002, p. 56).

De forma geral, o modelo pode ser entendido como um modelo que contém questões as quais podem ser utilizadas por várias empresas e cujos resultados se apresentam de forma padronizada, dando maior funcionalidade à alta administração.

2.7.6 Aspectos do MMGP

Este modelo se propõe a avaliar a maturidade do setor e da organização e contempla níveis, elementos e dimensões.

Os níveis, que são cinco, estão mostrados no Quadro 20 com a respectiva descrição do estágio em que pode se encontrar a organização; o nível 1 é o estágio de menor maturidade.

Nível	Definição do estágio da Organização
1. Inicial ou Embrionário ou <i>ad hoc</i>	Estágio inicial de gerenciamento de projetos e projetos são executados na base do “melhor esforço” individual. Geralmente sem planejamento e o controle é inexistente. Não existem procedimentos padronizados. As possibilidades de atraso, estouro de orçamento e não atendimento às especificações técnicas são grandes.
2. Conhecido	Investimentos constantes em treinamento e adquiriu <i>softwares</i> de gerenciamento de projetos. Pode ocorrer a existência de iniciativas isoladas de padronização de procedimentos, mas seu uso é restrito. Percebe-se melhor a necessidade de se efetuar planejamento e controle e, em algumas iniciativas isoladas, alguma melhoria é percebida. No restante os fracassos “teimam” em continuar ocorrendo.
3. Definido ou padronizado	Padronização de procedimentos, difundida e utilizada em todos os projetos sob a liderança de um Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP). Metodologia disponível e praticada por todos (parte já informatizada). Estrutura organizacional adequada. Tenta-se obter o melhor comprometimento possível dos principais envolvidos. Os processos de planejamento e controle são consistentes e a aprendizagem faz que eles sejam executados cada vez melhor. Os resultados “estão aparecendo”.
4. Gerenciado	Processos consolidados e aperfeiçoando o modelo. Possibilita avaliação de desvios da meta e causas com uso de contramedidas. Melhoria contínua está em uso e evolui para estrutura que permite um relacionamento mais eficaz com as áreas envolvidas. Alinhamento dos projetos às estratégias. Aperfeiçoa-se o GP em áreas como relacionamentos humanos, conflitos, negociações etc. O uso de GP é reconhecido como fator de sucesso.
5. Otimizado	Otimização na execução de projetos com base na larga experiência, conhecimentos e atitudes das pessoas. Os novos projetos podem também se basear 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.

Quadro 20 – Níveis de Maturidade.

Fonte: Adaptado de Prado (2008, p. 30-31).

Os elementos são constituídos pelos processos, pessoas e tecnologia. As dimensões mostradas no Quadro 21 retratam cinco aspectos que retratam a capacidade de a organização se articular para atender aos objetivos estratégicos e permeiam os níveis de maturidade, relacionando-os em cada nível com diferentes intensidades.

Dimensão da Maturidade	Nível de Maturidade				
	1	2	3	4	5
Competências técnicas	Dispersos	Básicos	Básicos	Avançados	Avançados
Metodologia	Não há	Tentativas isoladas	Padronizada e implantada	Estabilizada	Otimizada
Informatização	Tentativas isoladas	Software de tempo	Padronizada e implantada	Estabilizada	Otimizada
Estrutura Organizacional	Não há	Não há	Padronizada e implantada	Estabilizada	Otimizada
Competências Comportamentais e Contextuais	Boa vontade	Algum avanço	Algum avanço	Forte avanço	Maduros
Alinhamento com estratégias	Não há	Não há	Iniciado	Alinhado	Otimizado

Quadro 21 - Relação da dimensão com o nível de maturidade.
FONTE: Prado (2008, p. 30).

Dentro da dimensão 'Gerenciamento' encontram-se os conhecimentos de administração necessários à gestão da empresa e outros definidas por Prado (2008) que seguem o PMBoK nos processos do ciclo de vida do projeto e nas áreas de conhecimento: Escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, risco, comunicação, aquisição e integração.

A avaliação, que pode ser ampliada a mais de um setor da organização, tem suas respostas analisadas e computadas considerando-se os critérios estabelecidos, cujos resultados são mostrados em termos de aderência ao modelo. Considera-se nula ou fraca a aderência até 20%; aderência regular quando os valores estão entre 20% a 60%; boa entre 60% a 80%; e acima de 80% a aderência é completa. A Figura 7 mostra uma organização em dois momentos: no primeiro com aderência *fraca* na parte esquerda da Figura, e após implementação de ações de melhoria, *boa* aderência ao modelo, na parte direita da referida Figura.

NIVEL	Percentual de Aderência					NIVEL	Percentual de Aderência				
	20%	40%	60%	80%	100%		20%	40%	60%	80%	100%
2						2					
3						3					
4						4					
5						5					

Figura 7 – Resultado de avaliação de aderência ao modelo MMGP.
Fonte: Prado (2008, p. 70).

No exemplo acima, a organização passou do nível 1 (média de 1,8) de maturidade, consolidou os níveis 2 e 3 e caminha para o nível 4 (média 3.6).

Como o modelo permite que a avaliação seja feita em mais de um setor da organização – por exemplo, engenharia, informática e marketing –, ele pode ser utilizado internamente como instrumento de *benchmarking*.

2.7.7 Aspectos do OPM3

Resultado de um esforço efetuado pelo PMI ao final de 2003, o *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3 – PMI, 2003) é o modelo que permite fazer perceber a conexão entre estratégia e projetos (PPPs) e identificar as melhores práticas de forma que estes aspectos contribuam com o sucesso da organização. É obtido no PMI, acompanha um CD. Pode-se dizer que este modelo constitui-se de quatro fases:

Conhecimento: textos narrativos apresentando os conceitos deste modelo e sobre o gerenciamento de projetos organizacional e maturidade.

Avaliação (ou assessment): autoavaliação feita por meio de 151 questões que abrangem métodos, processos e procedimentos. A organização, após autoavaliação, identifica forças e fraquezas e procura pela melhoria.

As avaliações são realizadas em 5 dimensões por meio de questionários:

- a) Estágio de Melhoria de Processos: Padronização, Medição, Controle e Melhoria Contínua.
- b) Domínios: Projetos, Programas e Portfólios (conceituação alinhada à terminologia do IPMA).
- c) Progressão das capacitações incrementais.
- d) Associação aos processos do PMBoK.

Os resultados são computados por um Sistema Informatizado e Interativo disponível em CD e foram resumidos conforme Figura 8:

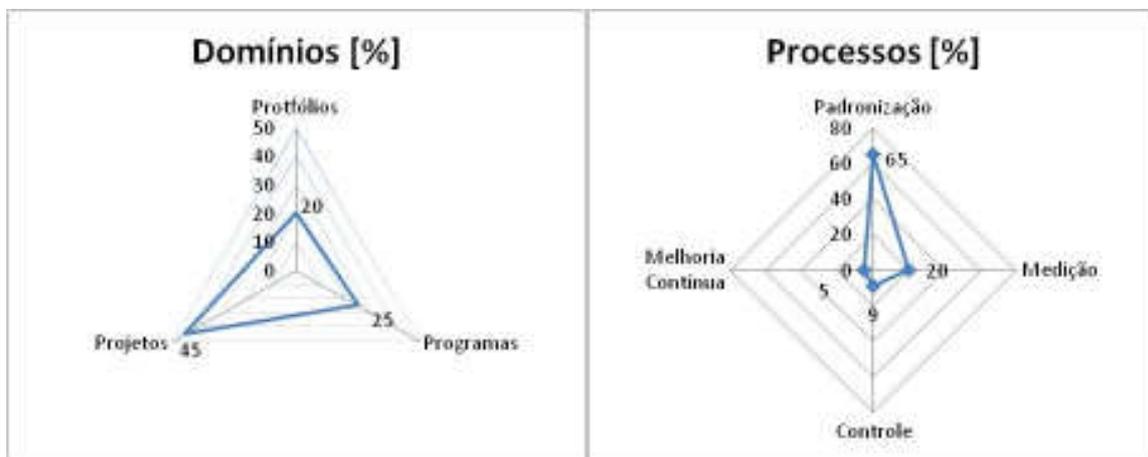


Figura 8 – Exemplo de resultado apresentado pela avaliação OPM3.
Fonte: Adaptado do OPM3 (PMI, 2003, p. 43-44).

Além destas medições, há ainda uma avaliação dos PPP à luz da Padronização, Medição, Controle e Melhoria (*PPP/SMCI*, no inglês) para cada dimensão PPP. No exemplo acima a avaliação de maturidade da organização ficou em 30%.

A terceira fase é constituída do aperfeiçoamento (improvement), utilizando-se um banco de dados com cerca de 600 melhores práticas, desdobradas em capacitações associadas aos resultados que seriam produzidos, caso a organização as possuam.

A última fase é a implementação que é feita com as orientações do CD interativo e cujo resultado é um plano de implementação.

2.7.8 Outros modelos de maturidade

Embora cada modelo tenha sua própria estrutura, questionários e níveis com nuances, a análise evidencia uma similaridade entre eles e a preocupação primeira de fotografar um conjunto de boas práticas que se evidenciam nas atividades, processos e padrões implantados (ou não) que podem ser monitorados, dando oportunidade de melhoria às organizações. O Apêndice A mostra um quadro com as diferenças entre vários modelos e características de cada um.

O CMM evidencia o monitoramento dos processos da esfera operacional. Estes processos, segundo Gonçalves (2000), são classificados em processos de negócio, gerenciais e organizacionais ou de operação. Esta atuação, mais próxima à operação, sugere um forte na eficiência dos processos e, conseqüentemente, mais afrouxada no âmbito do alinhamento estratégico, ou seja, o projeto, embora eficiente, pode não ter eficácia desejada e não ajudar na consecução da estratégia. Não se descarta a hipótese de que o projeto já tenha sido alinhado anteriormente, mas o modelo não evidencia este foco e não se mostra eficiente neste aspecto.

No caso do MMGP, observa-se que a dimensão “Alinhamento estratégico” (ou com os Negócios) é tratada explicitamente. Em contrapartida não é dada ênfase em processos específicos do GP, talvez por considerar que este trabalho já esteja sendo atendido no emprego de metodologias e/ou referenciais. A compensação a este ponto pode estar nas dimensões “Competências contextuais e comportamentais”, nas quais se evidencia a preocupação com qualidade de pessoas empregadas, e na “Informatização”, na qual processos padronizados são “congelados” na forma de sistemas operativos ou mesmo enquanto metodologias de GP.

Outro aspecto a ser considerado é que no modelo CMM explicita-se a preocupação com o produto e seu atendimento aos requisitos do cliente feito por meio da área ‘Gestão de Requisitos’. Visa estabelecer entendimento comum entre as necessidades e vontades do cliente e requisitos técnicos que serão encaminhados pelo projeto. Embora inicialmente feito para a produção de Software, este modelo pode ser e tem sido aplicado a outros tipos de projeto.

No modelo MMGP, o aspecto Requisitos pode ser observado na dimensão ‘Gerenciamento’, no emprego de metodologias e mais especificamente na Gestão de Escopo. Este último, percebe-se implícito na dimensão ‘Gerenciamento’ e pode ser ampliado a qualquer natureza de projeto, quer ele seja de produto ou de serviço.

Assim, a maturidade é fruto de vários fatores que resultam no estado da arte para a condução de projetos e é feita pelo papel do Gerente de Projetos. De um lado, suas capacidades técnicas e contextuais para o estabelecimento de processos e metodologias, de outro, o comportamental. O IPMA aborda a questão da maturidade levando-se em conta estas competências Contextuais, Técnicas e Comportamentais do Gerente de Projetos. Quanto mais “maduro” é o profissional,

maiores são as chances de ele conduzir projetos com sucesso, estabelecer metodologias e coordenar recursos. São quatro os níveis de “maturidade” a que um Gerente de Projetos pode chegar (SANTOS; CARVALHO, p. 4, 2005):

IPMA - Nível A (Diretor de Projetos Certificado), capaz de coordenar todos os projetos de uma empresa, unidade de negócio ou programa.

IPMA - Nível B (Gerente de Projetos Sênior Certificado), capaz de gerenciar projetos complexos de maneira autônoma.

IPMA - Nível C (Gerente de Projetos Certificado), capaz de gerenciar projetos não complexos e apoiar o gerente de um projeto complexo, em todos os elementos e aspectos do Gerenciamento de Projetos.

IPMA - Nível D (Associado em Gerenciamento de Projetos Certificado), possui conhecimento dos elementos e aspectos do Gerenciamento de Projetos.

A escolha por um modelo de maturidade a ser utilizado na organização deve conciliar não só as características acima e os aspectos de cada modelo, mas também a característica da organização. Embora se evidenciem similitudes quanto ao conceito, os aspectos internos são voltados a pontos específicos já mencionados – e a abordagem quanto à operacionalização pode ditar o sucesso ou fracasso na implementação de cada modelo.

2.7.9A situação da maturidade no Brasil

Após revista, a literatura aponta para iniciativas apenas isoladas de medição de maturidade em GP no Brasil. As motivações para a construção de uma base sólida e confiável esbarram na dificuldade de as empresas responderem aos questionários porque, além de normalmente extensos, o tempo ainda não é visto como investimento. Acrescenta-se, ainda, a dificuldade de se comparar os resultados dos vários modelos e obter um índice nacional.

O Quadro 22 mostra as várias iniciativas de medição de maturidade. No campo descrição pode ser vista sua abrangência.

Iniciativa	Descrição	Modelo utilizado
Jucá Jr. & Amaral	Estudos de Caso de Maturidade em GP em três Empresas de Base Tecnológica e São Carlos	OPM3
SOELTL	Análise da maturidade em gerenciamento de projetos e seu impacto nos projetos de desenvolvimento de novos produtos: um estudo de caso do setor automotivo.	PMMM
SEGISMUNDO & CARVALHO	Maturidade em gerenciamento de projetos: análise comparativa em 3 unidades de negócio do setor automobilístico	PMMM
TONINI & CARVALHO & SPÍNOLA	Integrando modelos de maturidade e qualidade – uma estratégia para a implantação de melhoria nos processos de software	SEI
RUY CARVALHO DE BARROS	Análise de Maturidade no Gerenciamento de Projetos de Tecnologia de Automação O Caso da Ciba Especialidades Químicas Ltda. no Site de Camaçari	PMMM & OPM3
NORO	A Maturidade em Gerenciamento de Projetos Logísticos: O caso América Latina Logística.	MMGP & PMMM
MICCOLI & CLETO	Gerenciamento de Projetos nas Indústrias do Setor Metal-Mecânico da Grande Curitiba: um estudo de caso	SEI
PRADO	Medição nacional do nível de maturidade (~280 empresas)	MMGP
OLIVEIRA, C. M.	Avaliação de Maturidade da Gerência de Portfólio de Projetos de TI Aderente ao Prince (3 empresas)	Prince
MORAES & LAURINDO	Projetos de TI e as dimensões da maturidade em gerenciamento de projetos	CMM

Quadro 22 – Iniciativas de avaliação de Maturidade.

Fonte: A autoria própria, a partir dos autores citados.

Neste âmbito, destaca-se a iniciativa de Prado, que reúne em um único local a metodologia, literatura e ferramentas que são disponibilizadas no portal www.maturityresearch.com, em português. Este sítio ainda disponibiliza a base de dados de 2005 e 2006 com os níveis obtidos no Brasil, além de literaturas.

2.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Foram apresentados neste capítulo, da visão geral até a específica, aspectos que influenciam exógena e endogenamente o GP. Apontou-se que o cenário econômico, o contexto tecnológico e de competitividade, assim como outros, influem na definição e escolha da estratégia – e esta, por sua vez, na escolha dos projetos e no delineamento de uma estrutura organizacional que melhor reaja à consecução dos objetivos estratégicos. Uma estrutura organizacional atuante

representa eficácia operacional e de comunicação, contribuindo para alicerçar a estratégia. Abordou aspectos da estrutura organizacional, estilos de liderança e comunicação, todos de importância para assegurar que os objetivos estratégicos estejam alinhados com os projetos e com as ações planejadas. Também discorreu sobre a importância do alinhamento dos projetos no posicionamento estratégico da empresa. Apresentou, ainda, conceitos da maturidade, teceu comentários sobre aspectos dos modelos e sobre sua situação no cenário nacional.

3 METODOLOGIA

Este capítulo detalha os procedimentos metodológicos, abordando a definição da unidade de pesquisa (*UP*), questões sobre o tempo, ética, instrumentos e fontes de pesquisa, processos de coleta, definição e justificativa de amostragem e o tratamento e análise dos dados. Será abordada, ainda, a forma da apresentação e interpretação dos resultados.

3.1 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

O procedimento técnico de levantamento (*survey*) foi escolhido por envolver questões do tipo ‘quanto’ ou ‘qual o nível’, por não exigir controle sobre eventos comportamentais e por focalizar acontecimentos contemporâneos (YIN, 2003, c. 1). “Quando se deseja determinar o que está acontecendo na sociedade hoje”, o *survey* é o caminho seguido em muitos trabalhos (ROBSON, 1993, p. 121-145).

Os levantamentos, segundo Gil (2002, p. 111), são desenvolvidos em várias fases, tais como: especificação dos objetivos; operacionalização dos conceitos e variáveis; elaboração do instrumento de coleta de dados; pré-teste do instrumento; seleção da amostra; coleta e verificação dos dados; análise e interpretação dos dados; e apresentação dos resultados.

Estas fases estão aqui contempladas, porém com nomes adaptados à realidade desta pesquisa, e podem ser vistas na Figura 9.

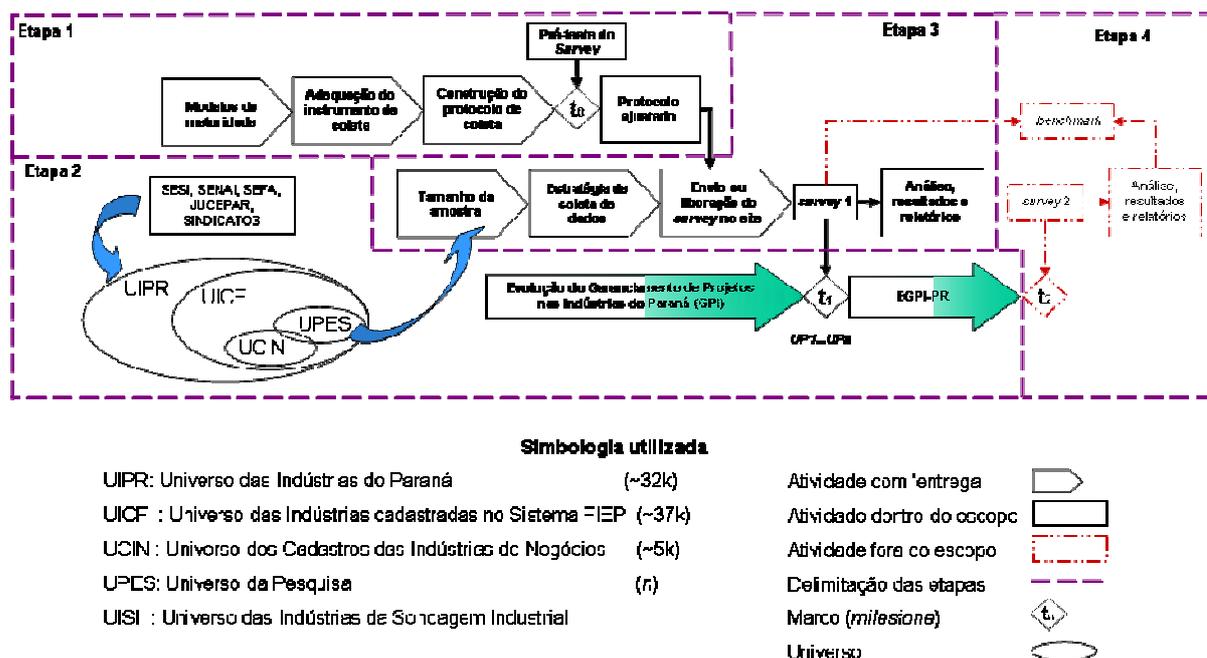


Figura 9 - Processo de condução da Pesquisa.
Fonte: Autoria própria.

Esta visão geral mostra as etapas da pesquisa e permite compreender as interações entre atividades, as entregas e os marcos (*milestones*) em Etapas. Na sequência, será mostrado o desenvolvimento de cada etapa.

3.2 ETAPA 1

Esta etapa refere-se ao levantamento bibliográfico e documental sobre os temas Gerenciamento de Projetos, modelos de maturidade, fatores influenciadores, instrumento de coleta, construção do protocolo, aplicação de pré-teste do *survey*, análise dos resultados e ajustes necessários ao questionário. Ver Figura 10.

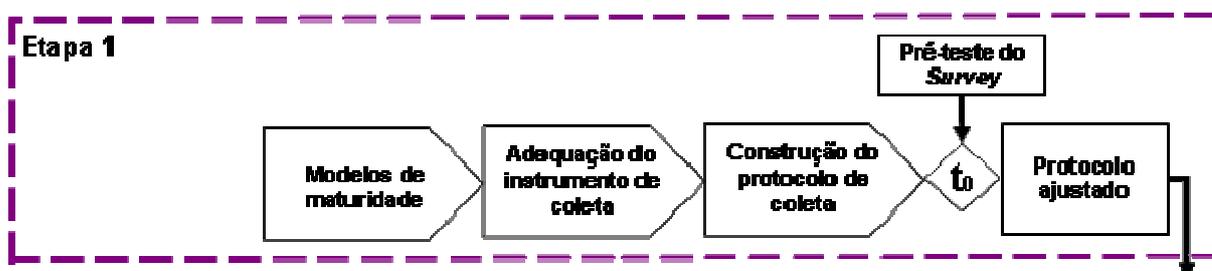


Figura 10 - Etapa 1 - Procedimentos metodológicos e instrumentos de coleta.
Fonte: Autoria própria.

O uso do tempo empregado aqui é contemplado com o envio do *survey* piloto em um dado universo amostral reduzido antes do levantamento final. É um corte transversal no tempo “ t_0 ” anterior ao “ t_1 ” (final da pesquisa), a fim de levantar possíveis problemas e efetuar as correções e ajustes necessários nos instrumentos em desenvolvimento nesta fase.

3.2.1 Critérios para escolha do Modelo de Maturidade

Não será feito um desenvolvimento de um novo modelo por razões de viabilidade econômica e tempo. A utilização por um modelo existente e acessível tem suas vantagens por tornar possíveis comparações. Não obstante, espera-se agregar informações adicionais peculiares às necessidades locais e de aplicação para o Estado Paraná.

Para a escolha do modelo de maturidade, foram levados em conta os resultados da pesquisa bibliográfica que determinou o universo plausível destes modelos, e os critérios foram definidos à luz da literatura disponível, conhecimento tácito e questões de adequação à pesquisa.

Os resultados da escolha do modelo de maturidade estão mostrados no capítulo correspondente.

3.2.2 Unidade de Pesquisa

A unidade de pesquisa (UP) define o limite de atuação. As etapas da pesquisa estão circunscritas nas linhas tracejadas da Figura 9. As atividades estão marcadas com linha contínua preta. Em vermelho (linha traço dois pontos) vê-se o que está fora do escopo desta pesquisa e fica como sugestão para novos estudos.

As setas verdes referem-se ao universo de pesquisa em que serão definidas as UPs (unidades de pesquisa) que se distribuem ao longo do tempo. Representa também o uso do tempo na dimensão histórica das organizações. Os marcos (*milestones*), por sua vez, representam os pontos de corte transversal na linha do tempo do fenômeno.

Assim, atenção será dada às atividades e processos necessários às boas práticas de Gerenciamento de Projetos e àquelas que levam a organização a uma maior maturidade. A designação “área foco” será utilizada para se referir ao

ambiente em que o respondente atua de forma a fugir do modelo mental tradicional a que o termo departamento, área ou setor remete. Isto devido ao fato de que projetos referem-se ao conjunto de processos e atividades que são transversais à estrutura tradicional da organização.

3.2.3 Instrumento de coleta e sua adequação

Na confecção do questionário foram levadas em conta questões apontadas por Robson (1993, p. 121-145), como tempo, orçamento, questões éticas e outras.

Cada modelo de maturidade possui seu próprio conjunto de questões, ou seja, da escolha do modelo recai a utilização dos questionários correspondentes e inerentes a ele. Para este modelo específico, MMGP-Prado (2008), as questões divididas em blocos são mostradas no Apêndice B, já na forma transcrita como foi apresentada no site.

Para se obter dados uniformes e coerentes, as perguntas deverão apresentar padronização na coleta dos dados têm de traduzir as questões de forma inteligível (questões que o respondente possa contribuir), devem ser motivadoras (para não produzir cansaço) e devem minimizar o erro na resposta (MALHOTRA, 2001). Os benefícios observados são: maior rapidez, maior taxa de resposta, custo, possibilidade anonimato do entrevistado, obtenção de informações delicadas (MATTAR, 2001; MALHOTRA, 2001). Neste quadro, o modelo MMGP escolhido atende a estas questões por ser o que contém menor quantidade de perguntas.

Para facilitar o processo de planejamento, escolha e tomada de decisões no desenvolvimento da pesquisa, decidiu-se pela construção de um resumo orientativo da pesquisa mostrado no Quadro 23 com as colunas: Aspecto, que trata dos aspectos abordados no referencial teórico; Nível, que faz a ligação entre os aspectos e elementos e representados pelos símbolos “Ex” (externo), “E” (estratégico), “T” (tático) e “O” (operacional); Elementos observados, que trata dos assuntos aos quais questões deverão atender; Autor, que mostra relação dos itens anteriores com as principais referências utilizadas e disponíveis; Bloco questionário, divididas por blocos do questionário no qual serão apropriadas as questões.

Aspecto	Nível	Elementos observados [a serem abordados pelas questões]	Autor Referência	Bloco do questionário			
				2	3	4	5
				Questões			
Econômico	Ex E T	Visão do impacto econômico nos negócios. Aceitação do assunto. Intra/Inter/Extravisibilidade da organização. Alinhamento dos PPP aos negócios. Contexto de inovação.	PORTER, GALBRAITH, BASTOS, KERZNER, REIS	1, 3		10	3, 4
Estratégico	E T	Aceitação do assunto. Intra/Inter/Extravisibilidade da organização. Avaliação estrutura organizacional. Alinhamento dos PPP com negócios. Comitê avaliação PPP. Inovação. Informatização.	PORTER, PRADO GALBRAITH, ICBv3, MAXIMIANO, KERZNER, CLELAND & IRELAND	1	3	2	3, 4, 9, 10
Organizacional	E T O	Competências técnicas, contextuais e comportamentais. Certificação e Treinamentos. Informatização metodologia. Estrutura organizacional. Gerenciamento de PPP. Histórico e lições aprendidas. Clima, relacionamento humano e entre gerentes e fornecedores internos. Planejamento técnico do produto ou serviço. Clima.	MARTIN, ICBv3, PORTER, GALBRAITH, MAXIMIANO, PRADO, KERZNER CLELAND & IRELAND	4, 6, 5, 6, 7, 8, 9, 10	2, 5, 6, 7, 10	1	1, 2, 6
Processos	T O	Mapeamento padronização dos processos. Informatização e gerenciamento de processos. Melhoria contínua. Fatores de sucesso. Clima, relacionamento entre gerentes e fornecedores internos. Acompanhamento do trabalho. Revisão de processos e melhoria.	MARTIN, GOLÇALVES ICBv3, PMBoK, DRAKE, COTEC		2, 3	2, 4, 5, 6, 7	9
Projetos	T O	Aceitação do assunto. Competências técnicas, contextuais e comportamentais. Certificação e Treinamentos. Softwares. Gerenciamento de processos. Metodologia de projetos e sua informatização. Escritório de projetos e Comitê de acompanhamento e alinhamento de PPP. Histórico e lições aprendidas. Fatores de sucesso. Revisão de processos e melhoria. Clima e relacionamento.	MARTIN, KERZNER, PRADO, ICBv3, PMBoK, APM-BoK, VALERIANO, CLELAND & IRELAND VERZUH, SANTOS	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10	1 a 10	1, 2, 9, 10
Maturidade	Ex E T O	Todos os aspectos acima	KERZNER, PRADO, OPM3, CMMI, HAX, ICBv3, SOELTL	1 a 10			

Quadro 23 – Resumo orientativo da Pesquisa.

Fonte: Autoria própria.

Um bloco de questões adicional foi introduzido para coletar informações relacionadas ao perfil dos respondentes e da organização. Outra adaptação foi trocar do termo “setor” ou “setorial” por “área foco”, como já abordado anteriormente.

3.2.4 Protocolo de coleta

Na construção do protocolo levaram-se em conta vários aspectos que estão contemplados nos apêndices relacionados no Quadro 24.

Aspecto tratado	Documento do Apêndice
Variáveis da pesquisa, motivação	B. Questionário
Direitos, deveres, desistência, risco físico ou psicológico, desistência, responsabilidades, motivação, confidencialidade, guarda e tempo	C. Acordo de concessão e confidencialidade
Idem acima. Participação, forma de coleta de dados, estratégias motivacionais, apresentação dos resultados.	D. Guia de utilização
Operacional e resultados	E. Gabarito de avaliação geral
Operacional e resultados	F. Gabarito de pontuação
Convites ao participante que irá responder as questões	G. e H. Cartas Convite

Quadro 24 – Relação de Aspectos tratados x Apêndice.

Fonte: Autoria própria.

Para assegurar que os questionários atingissem os participantes, uma estratégia para a fase de divulgação foi planejada e encontra-se no Guia de utilização, Apêndice D. Esta estratégia abarca o uso de *mailing* (Sindicatos, Sistema FIEP, UTFPR, Unindus, ABGP, Capítulo do PMI, Revista MundoPM), palestras e incentivos motivacionais.

3.2.5 Construção do site

Uma das formas de coleta de dados será através do preenchimento do questionário via Internet onde será preparado um ambiente adequado. Ferramentas de domínio público (DP) e *on-line* (OL) foram analisadas: *Checkbox* (OL), *VisiWave* (OL), *LimeSurvey* (DP), *phpSyurvey* (DP), *phpESP* (DP), e *Advanced Poll* (DP). A escolha pelo *LimeSurvey* se deu por ser de domínio público e pelo atendimento às necessidades da pesquisa, adequação às questões e conhecimento para seu manuseio.

3.2.6 Pré-teste

A execução desta etapa abarca o envio do questionário para um grupo selecionado de cerca de 10 participantes com intuito de verificar viabilidades, sondar questionários e outros instrumentos, e realizar uma prévia das respostas. Necessárias correções de questionário, protocolos e outros documentos, bem como desvios e riscos serão aqui tratados. O resultado desta atividade está mostrado na sessão correspondente e a entrega final desta atividade são os documentos ajustados e adequados.

3.3 ETAPA 2

Trata-se do universo da pesquisa, critérios de escolha, em que o resultado será utilizado na definição do tamanho da amostra conforme ilustrado na Figura 11.

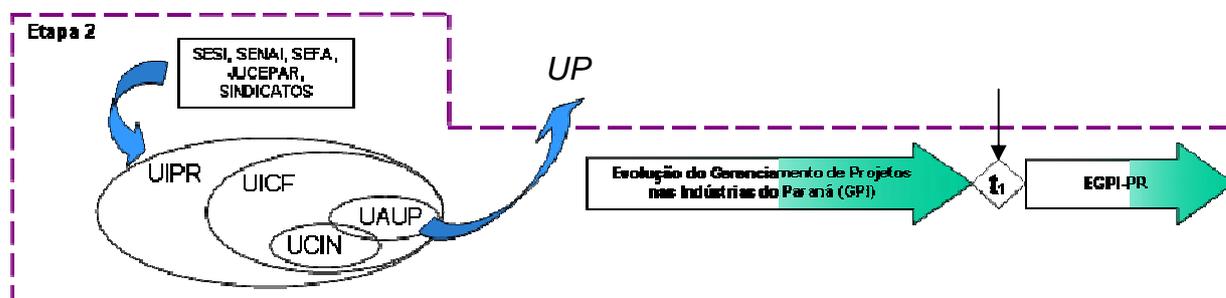


Figura 11 - Etapa 2 – Universo da pesquisa.
Fonte: Autoria própria.

3.3.1 Disponibilidade do universo da pesquisa

O grupo de estudo será composto das empresas catalogadas na base de dados do Sistema FIEP, utilizando-se de bases de dados oriundas do SESI, SENAI, SEFA, JUCEPAR e Sindicatos. Este universo está representado pelas abreviações constantes no Quadro 25, mostrando as quantidades das Indústrias catalogadas.

Abreviação	Descrição	Quantidade	Fonte
UIPR	Universo das Indústrias do Paraná (aprox.)	40.000	Estimativa
UICF'	Universo das Indústrias cadastradas no SFIEP	31.650	Base de dados SESI/SENAI
UICF''	Universo das Indústrias cadastradas no SFIEP	37.431	Base de dados da Arrecadação
UCIN	Universo dos Cadastros das Indústrias de 2008	5.601	CD Cadastro das Indústrias 2008 (SFIEP)
UISI	Universo das Indústrias da Pesquisa Sondagem Industrial	391	Base dados Sondagem Industrial

Quadro 25 – Universo das Indústrias no Estado do Paraná.

Fonte: Autoria própria a partir da base dados (FIEP, 2006); CD do CIN (2007; 2008) e Sondagem Industrial (2006; 2007).

Para assegurar a realização da pesquisa houve a necessidade de restringir o universo levando-se em conta: custo do envio de correspondência *versus* uso da web/e-mail; existência *versus* não existência de informações sobre endereço e-mail na base de dados; informações sobre porte, setor industrial, número funcionários; manutenção da base; investimentos, técnicas gerenciais utilizadas de/ou

relacionadas ao Gerenciamento de Projetos e se a empresa participou de pesquisas anteriores. O Quadro 26 mostra estes atendimentos.

Fonte	Custo	E-mail	Porte	Setor	Funcionários	Manutenção	Investimento	Técnicas	Participou
UICF'	Altíssimo	Sim	Dedução	Sim	Dedução	Média	Não	Não	Não
UICF''	Altíssimo	Não	Não	Sim	Não	Alta	Não	Não	Não
UCIN	Alto	Sim	Não	Sim	Sim	Baixa	Não	Não	Não
UISI	Baixo	Não	Sim	Sim	Não	Média	Sim	Sim	Sim

Quadro 26 – Critérios para escolha da base de dados.

Fonte: Autoria própria a partir da base dados (FIEP, 2006); CD do CIN (2007; 2008) e Sondagem Industrial (2006; 2007).

O UICF' representa uma boa opção, pois sua base está mais atualizada; fornece o porte das empresas e quantidade de funcionários; e provê endereço de e-mail; o envio das questões por correspondência fica inviabilizado. Entretanto o UCIN proporciona o menor custo por possuir maior quantidade de endereços de e-mail. A base UISI será útil para determinar a amplitude da pesquisa levando-se em conta os aspectos como Manutenção da base de dados; Informação sobre Investimento em projetos e Técnicas utilizadas; e se a empresa participou da pesquisa da Sondagem Industrial (SONDAGEM..., 2006; 2007) ou não. Assim, foi definida a escolha da base UICF' como universo amostral e UISI como base de apoio para refinamentos na base principal.

3.4 ETAPA 3

Refere-se às questões metodológicas operacionais e técnicas de amostragem, estratégia de coleta de dados, disponibilização do instrumento, análise dos resultados e apresentação do relatório final (vide Figura 12).

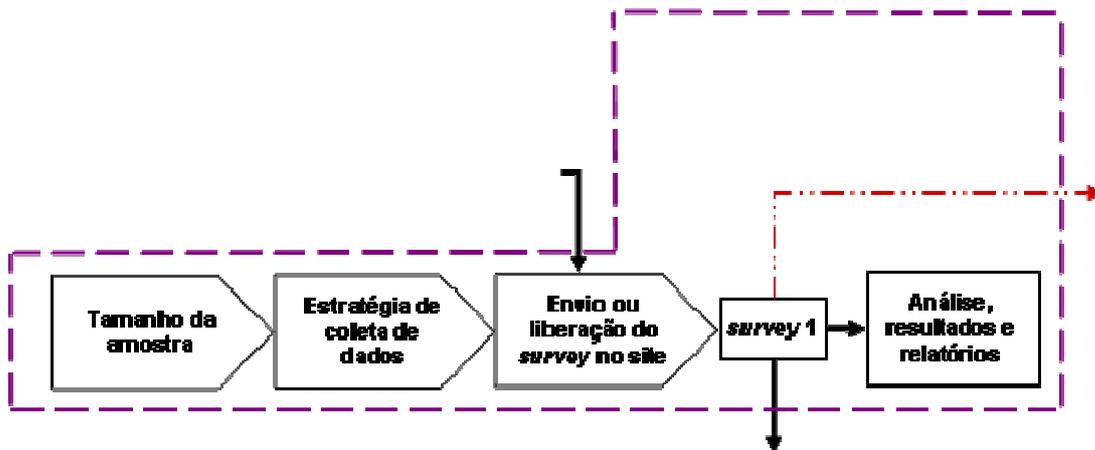


Figura 12 - Etapa 3 - Amostragem, questionário, aplicação, análise e resultados.
 Fonte: Autoria própria.

Uma população ou universo é a soma de todos os elementos que compartilham características comuns; e amostra é uma porção desta que é selecionada para o levantamento. As etapas de sua construção abrangem: definição da população (já definida na Etapa 2), estruturas de amostragem, escolha das técnicas, determinação do tamanho da amostra e execução. Estima-se que a quantidade de respondentes possa ser suficiente para ultrapassar o tamanho da amostragem, e os excedentes serão também considerados (MALHOTRA, 2001. MATTAR, 2001).

3.4.1 Tamanho da amostra

A amostragem é uma técnica usada intensamente e oferece grandes vantagens de economia de mão-de-obra, dinheiro e tempo. Pode oferecer coleta de dados mais precisa, e quanto menor a magnitude das operações de campo, menor a variância. Proporciona atenção aos casos individuais e melhora o controle de todo o processo de coleta e tratamento dos dados (em oposição aos censos). As qualidades que uma boa amostra deve ter são: precisão, eficiência e correção (MATTAR, 2001, p. 134; MALHOTRA, 2001, p. 301; ROBSON, 1993, p. 136).

Escolheu-se a amostragem probabilística pela vantagem de que cada elemento da população tenha certa probabilidade conhecida de pertencer à amostra, ou seja, projetáveis para a população total, em oposição à amostragem não probabilística (BARBETTA, 2004, p. 27).

a) Utilização apenas dos dados apresentadas e detalhadas no Apêndice I –

Tabelas I.1 a I.6, levando-se em conta as perguntas do questionário Sondagem Industrial (SONDAGEM..., 2006; 2007):

- i. da pergunta 6: “Quais são os processos de gestão da inovação que sua empresa domina ou executa?” utilizou-se a opção “Gestão de Projetos de P&D”. Utilizando dos resultados de cada pesquisa Sondagem Industrial (ibid.), as Tabelas I.1 e I.2 foram criadas para estratificar a base UICF aos setores onde há domínio dos processos de Gestão Projetos de P&D.
 - ii. da pergunta 5: “Qual é a estrutura organizacional para apoiar a política de inovação?” utilizou-se a opção “Coordenação de projetos de tecnologia e inovação”. Dos resultados de cada pesquisa Sondagem Industrial (ibid.), as Tabelas I.3 e I.4 foram criadas para estratificar a base UICF aos setores onde há estrutura organizacional de Coordenação de projetos.
- b) Consideraram-se outras questões relacionadas ao investimento, pesquisa, melhoria de processo e desenvolvimento de novos produtos, e negócios.
- c) Separação de setores não relevantes à pesquisa com base (Apêndice I, Tabelas I.5 e I.6):
- i. critério de produção seriada e não seriada.
 - ii. critério de categorização de Projetos segundo Russel Archibald (PRADO, 2008, p. 72).

Na base UICF foram desconsideradas as empresas sem dados para contato e as que optaram pelo Simples.

Este trabalho reduziu o tamanho do universo inicialmente de ~31.000 para ~14.000 e finalmente para uma população de 1920 empresas.

O tamanho da amostra está relacionado principalmente com a variabilidade. Para tanto, utilizou-se o método de amostragem das proporções com 95% de confiança com $Z=1,96$ (conhecido) e margem de erro aproximada de 5% para a pesquisa; a partir daí, calculou-se o tamanho da amostra planejada com a fórmula:

$$n = \frac{\frac{Z^2 * P(1-P)}{E^2}}{1 + \left(\frac{1}{N}\right) * \left(\left(\frac{Z^2 * P(1-P)}{E^2}\right) - 1\right)}$$

Equação para amostragem (2)

A Tabela 1 mostra os possíveis valores de n para percentuais de erros listados. Neste estudo, dado o tamanho da amostra, isola-se o erro cometido, para um nível de confiança de 95% ($z = 1,96$).

Tabela 1 - Faixas de amostragem planejada.

Universo (ou população)					Amostra					
N	P	Q	E	Z	NUMERADOR	DENOMINADOR	n	f (%)	a=(n*f)	e%
1920	0,5	0,5	0,02	1,96	2401,00	2,25	1067	1,2	1280,533	0,016
1920	0,5	0,5	0,03	1,96	1067,11	1,56	686	1,2	823,353	0,026
1920	0,5	0,5	0,04	1,96	600,25	1,31	457	1,2	548,963	0,035
1920	0,5	0,5	0,05	1,96	384,16	1,20	320	1,2	384,300	0,045
1920	0,5	0,5	0,06	1,96	266,78	1,14	234	1,2	281,207	0,054
1920	0,5	0,5	0,08	1,96	150,06	1,08	139	1,2	167,102	0,072

Fonte: Autoria própria.

Para qualquer variável pesquisada a partir de um dado n (adotado entre 234 e 320) é possível obter o valor da proporção P na amostra e isolar o erro em percentagem. Por exemplo, se para determinada variável $P = 0,50$, logo $Q = (1-p) = 0,50$. N é o número de empresas na população.

$$e = 1,96 * \left(\sqrt{\frac{P * Q}{a}} * \sqrt{\frac{N - a}{N - 1}} \right) = 0,045$$

Equação para erro amostral (3)

Em seguida, o cadastro, contendo a totalidade de população, foi ordenado segundo os setores e os critérios anteriormente definidos e discutidos. O tamanho da amostra pode ser visto na Figura 13, o qual aponta um planejamento de pesquisa para uma amostra $n=250$ UPs aproximadamente (ou qualquer valor entre 234 e 320).

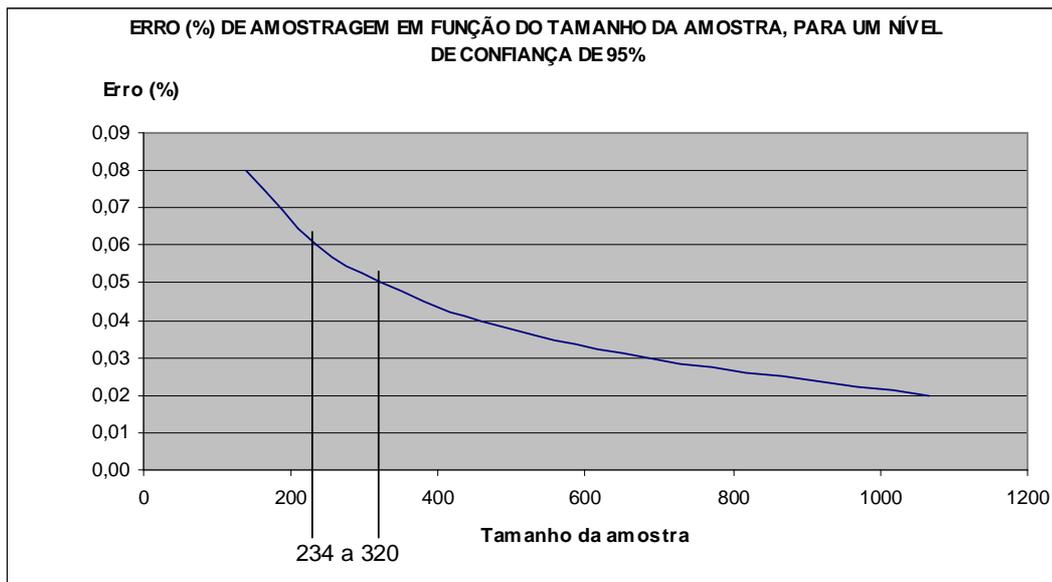


Figura 13 - Tamanho da amostra.
Fonte: Autoria própria.

A partir do tamanho da população e cálculo da amostra, espera-se uma representatividade confiável e proporcional ao número de empresas.

3.4.2 Análise dos dados

Após coleta de dados, estes serão consistidos para tratamento das informações conforme documentos do Apêndice E e F.

A análise será feita para cada UP e para o conjunto de dados levando-se em consideração o tipo de escala (variável nominal, ordinal ou contínua), as técnicas: distribuição de frequência simples; estatísticas descritivas (média, mediana e desvio padrão); dentro do setor de atividade: técnicas de hierarquizar por porte; análise de associação das variáveis envolvidas, identificar grupos de empresas similares, e outras que se verificarem necessárias.

3.4.3 Preparação e envio do questionário

O envio do questionário deve seguir os critérios estabelecidos anteriormente, ou seja, carta convite (Apêndices G e H) e sua disponibilização para resposta via internet ou no formato eletrônico (em arquivo Excel e/ou Word) ou ainda oferecendo-se palestra gratuita sobre o tema. As ações previstas para estas atividades são de preparação, adequação e liberação dos seguintes pontos:

- site com as questões *web* e que irá também abrigar as respostas;
- arquivo Excel para caso de resposta via e-mail ou impressa;
- site para o controle do envio dos convites;
- material para palestras sobre o tema.

3.4.4 Forma de apresentação dos resultados

Os dados e informações analisados serão apresentados em formato dissertativo, tabelas, quadros comparativos, figuras e outras técnicas para dar suporte e apoio à melhor representação e entendimento dos resultados. Outra forma de apresentação serão os relatórios individuais para as empresas respondentes.

3.5 TRATAMENTO DOS DADOS OBTIDOS

Apesar de o desenvolvimento ter seguido os quesitos metodológicos e procedimentais adequados à pesquisa, o retorno de respondentes ficou aquém do esperado. Isto, talvez, devido a um otimismo depositado no peso das instituições que respaldaram a pesquisa e na lista com mais de ~31.000 nomes iniciais, considerado exequível durante o planejamento para a obtenção da amostra mínima de 234 UPs do universo calculado de 1920.

Como será visto adiante, embora o retorno tenha sido menor que o esperado, os dados coletados mostraram-se adequados para a apresentação dos resultados e para se atingir o objetivo final de avaliar a maturidade nas Indústrias do Paraná.

3.5.1 Considerações sobre o questionário

Seguindo os critérios escolhidos na metodologia, o questionário foi preparado e inserido na Internet no site do Sistema FIEP. Utilizou-se o aplicativo *LimeSurvey* e sua aparência final pode ser visto no Apêndice B. Em alternativa, o mesmo questionário foi elaborado em planilha Excel.

3.5.2 Considerações sobre o piloto

O teste piloto foi conduzido com intuito de verificar a forma e usabilidade na transação das informações dos aplicativos e sites utilizados. Em 18.07.2008 foi encerrado o teste piloto. O fechamento serviu para conduzir as devidas correções, inclusive de integridade na base de usuários, códigos e outros. Os resultados parciais deste piloto com 11 participantes podem ser vistos no Apêndice J, e o gráfico produzido com estes resultados está no Apêndice K.

Após a validação dos procedimentos adotados para o *survey* piloto e para a análise dos resultados, a tabela de dados de códigos do aplicativo *LimeSurvey* foi “zerada” para reinício com questionário definitivo e considerado liberado (“*go live*”).

3.5.3 Considerações sobre o envio do questionário

Para administrar o envio dos convites de forma estratificada, uma lista de distribuição foi preparada na Internet utilizando-se o sistema *PHPList* e sua aparência geral é mostrada no Apêndice L.

Para cada estratificação foi criado um convite com registro em seu rodapé de forma a permitir rastreabilidade das informações. Estes convites são derivados do convite principal já mostrado no APENDICE G e H; a relação destes convites pode ser vista na Figura 14.

Convite para participar da pesquisa.msg	281 KB	14/08/2008 19:36
Convite_NMGP.jpeg	508 KB	20/07/2008 14:39
Convite_NMGP_LUABG.pdf	134 KB	23/07/2008 18:48
Convite_NMGP_LUAPA.pdf	134 KB	28/07/2008 17:31
Convite_NMGP_LUCIN.pdf	134 KB	20/07/2008 18:10
Convite_NMGP_LUCRE.pdf	134 KB	22/07/2008 17:07
Convite_NMGP_LUDEC.pdf	134 KB	28/07/2008 17:21
Convite_NMGP_LUGEC.pdf	134 KB	23/07/2008 20:28
Convite_NMGP_LULND.pdf	134 KB	05/08/2008 20:46
Convite_NMGP_LUOUT.pdf	134 KB	26/07/2008 18:10
Convite_NMGP_LUPAL.pdf	134 KB	23/07/2008 20:37
Convite_NMGP_LUYAH.pdf	134 KB	23/07/2008 19:21
Convite_NMGP_LUYAH.xls	21 KB	23/07/2008 20:27

Figura 14 - Convites enviados a listas específicas.
Fonte: A autoria própria.

Uma nomenclatura de listas foi criada adicionando-se o prefixo “L” ao símbolo da base utilizada. Em 17 Ago.2008, utilizando-se as listas LUCIN + LUISI +

LUICF, finalizou-se a mineração das empresas dos setores escolhidos e mostrados na Tabela I.6 do Apêndice i e concluiu-se a lista “LUCIN-mined”.

Na tentativa de assegurar que a quantidade de respondentes ficasse compatível com a amostra inicial, resolveu-se ampliar o envio dos convites e posteriormente filtrá-los. Assim, para se conseguir as 250 UPs planejadas inicialmente, foram enviados convites a 2020 empresas. A evidência deste envio aparece no Quadro 27.

Message info		Status				
From:	kolotelo@uol.com.br	Sent:	2008-07-20	18:45:41		
Subject:	LUCIN: Convite p/ responder questionário.	Time to send: 22 mins 13 secs				
Entered:	2008-07-20 16:41:43	total	text	html	PDF	both
Embargo:	2008-07-20 16:41:00	2020	2018	3	1	0

Quadro 27 – Evidência do disparo para universo UCIN de potencial respondentes.
Fonte: Adaptado a partir do PHPList (2008).

O pequeno aumento no número de respostas proporcionou mais dados coletados. Assim, as listas LUABG (extensão das listas anteriores) e LUCRE (referentes à lista do CREA), conforme Quadro 28, foram criadas e disparadas.

Message info		Status				
From:	kolotelo@uol.com.br	Sent:	2008-07-22	21:58:01		
Subject:	UABG: Convite p/ responder questionário.	Time to send: 22 mins 13 secs				
Entered:	2008-07-22 19:55:33	total	text	html	PDF	both
Embargo:	2008-07-22 19:55:10	14791	14791	3	1	0

Message info		Status				
From:	kolotelo@uol.com.br	Sent:	2008-07-20	19:15:47		
Subject:	UCRE: Convite p/ responder questionário.	Time to send: 22 mins 13 secs				
Entered:	2008-07-23 18:11:22	total	text	html	PDF	both
Embargo:	2008-07-23 18:11:00	7494	7488	3	1	0

Quadro 28 – Evidência do disparo das listas com potenciais respondentes.
Fonte: Adaptado a partir do PHPList (2008).

À medida que a pesquisa avançou, acreditou-se que o envio do questionário para as empresas escolhidas seria suficiente para se conseguir a amostra estipulada. Entretanto isto não se confirmou, o que obrigou o pesquisador a rever a estratégia de forma a ampliar a estratificação.

A nova estratégia adotada consistiu em estratificar a base de dados por faturamento mensal e, assim, outras duas listas foram criadas: a primeira contendo empresas com faturamento mensal maior que R\$100 mil (116 empresas) e a segunda entre R\$10 mil a R\$99 mil (82 empresas) com nomes e telefones. Estas pessoas foram abordadas pela equipe segundo um *script* utilizado e mostrado no Apêndice M. Neste contato, todos os procedimentos e cuidados éticos de abordagem e de avaliação de obtenção dos dados seguiram os padrões já externados na seção metodologia.

Esta ação conseguiu ampliar o número de respondentes. Após este período resolveu-se encerrar fase de captação de dados. A evolução do processo de obtenção dos dados pode ser vista no Quadro 29.

Data x Ocorrência
Em 20.07.2008 <ul style="list-style-type: none"> • 2 respondentes, 2 completos. Colapso no sistema. 2 registros perdidos
Em 25.07.2008 <ul style="list-style-type: none"> • 19 respondentes, 8 completos.
Em 15.08.2008 <ul style="list-style-type: none"> • 71 respondentes, 19 completos. Reenvio de lembretes aos que iniciaram responder.
Em 20 a 27.08.2008 <ul style="list-style-type: none"> • 91 respondentes, 57 respostas com 29 completas. Início da ação focada nas estratégias de faturamento
Em 05.09.2008 <ul style="list-style-type: none"> • 97 respondentes, 31 questões completas e 3 respondentes recebidos por Excel • Coleta de dados encerrada

Quadro 29 – Histórico do disparo para população UABG e UCRE.

Fonte: Autoria própria.

Dois dias após ter sido liberado para respostas, o sistema entrou em colapso e dados de dois respondentes foram perdidos, mas, após o esforço feito por iniciativa de uma das parceiras, o sistema *web* voltou a operar.

Ao final do fechamento do questionário na *web*, foi computado um total de 66 UPs, conforme distribuição da Figura 15, com a quantidade de respondentes identificada conforme o status de cada UP registrada até o dia em que as questões foram desativadas do site, isto é, até o fechamento da pesquisa.

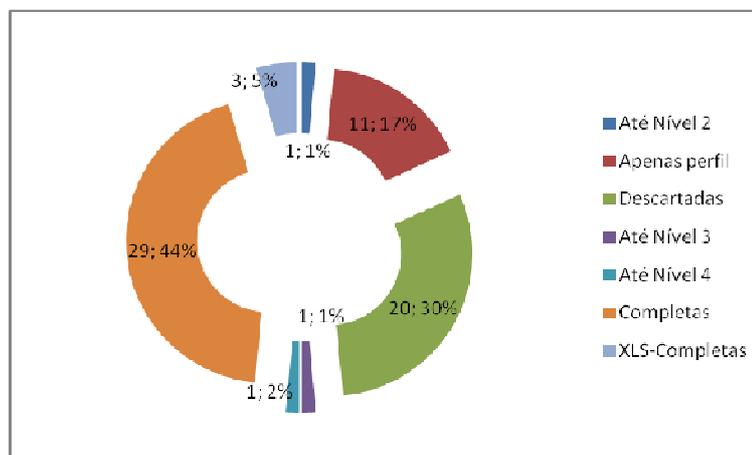


Figura 15 - Mapa de aproveitamento dos dados colhidos.
Fonte: Autoria própria.

Verificou-se que alguns respondentes não finalizaram todas as respostas. Estes foram classificados como “Até Nível 2”, “Até Nível 3” e “Até nível 4”. Uma análise mais detalhada mostrará quais destes registros e dados poderão ser aproveitados de alguma forma.

3.5.4 Considerações sobre o tamanho da amostra

A amostragem conseguida, em relação à amostra ideal projetada de 234, parece pequena; entretanto ela é bastante representativa para o Estado do Paraná em consideração às amostras das pesquisas de 2005 e 2006, que foram de respectivamente de 261 e 258 participantes, em todo o território Nacional.

De qualquer maneira, os dados obtidos são valiosos em sua forma, produção de resultados e pelo seu conjunto. A abrangência das listas surtiu efetivamente resultado. Prova disto pode ser observada no envio do *mailing* da ABGP, que contribuiu trazendo 10 respondentes de outros Estados. Estes dados foram utilizados como controle e parâmetro. A estratégia do “faturamento”, ou seja, ligar para empresas específicas da estratificação, solicitar por um respondente ou indicação, também foi decisiva.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Apesar das facilidades proporcionadas e dos incentivos para os respondentes, a quantidade amostral final ficou aquém da planejada. Isto já aponta para uma baixa maturidade das organizações, uma vez que elas não estão interessadas no tema. Os procedimentos, técnicas e instrumentos utilizados se mostraram satisfatórios e os dados coletados servirão para a condução do estudo.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos da pesquisa, partindo da escolha do modelo ao relatório final, abordando valores de maturidade e as comparações com levantamentos anteriores. Estes resultados estão pautados nos dados preenchidos a partir do questionário e da análise feita à luz do modelo de maturidade escolhido, o qual representa as percepções dos respondentes.

4.1 ESCOLHA DO MODELO DE MATURIDADE

O estudo conduzido sobre os aspectos influenciadores forneceu base para o entendimento acerca do impacto destes sobre a Maturidade em GP e da própria Maturidade como métrica do desenvolvimento do GP nas organizações. Dos modelos apresentados e acessíveis (OPM3, CMM, Kerzner-PMMM e o modelo Prado-MMGP), um modelo foi o escolhido.

Os critérios estabelecidos na escolha do modelo levaram em conta a criação de uma taxonomia de pontuação dos atributos, considerando características do modelo apresentado no referencial teórico. Para a definição dos atributos, pautou-se pelas considerações feitas por Oliveira, W. A. (2006, p. 6-11), o próprio referencial teórico e outras que o pesquisador achou relevantes e disponíveis com base em experiências adquiridas. Os elementos adotados foram: domínio à organização (exógenos e endógenos); âmbito; atributos. Quanto maior a aderência (aproximação) do atributo ao modelo, maior será a nota.

Estabeleceu-se uma escala na qual as aderências são assim pontuadas: 0= inexistente; 1= baixa, 2= média; 3= alta.

A somatória desta pontuação definiu a escolha do modelo; o Quadro 30 mostra estes critérios de escolha e a pontuação final.

Modelos de Maturidade →				CMM	PMMM	OPM3	MMGP
Elementos							
Domínio	Âmbito observado	Atributos [o modelo deverá ter capacidades de reconhecer...]					
Exógeno	Competitividade	Reação aos aspectos econômicos, inovação e competitividade, social, ambiental.	1	3	3	3	
Endógeno e Exógeno	Estratégico	Formas de tomada de decisão, posicionamento estratégico e tratamento de portfólio e programas.	1	2	3	3	
Exógeno	Usabilidade	Facilidade de acesso ao modelo, propriedade intelectual, idioma, baixa complexidade, quantidade das questões, não necessidade de aquisições de softwares específicos, facilidade de cálculo, questões relacionadas a tempo.	2	2	1	3	
Exógeno	Referenciais	Referenciais internacionais disponíveis (privativos ou públicos) como padrões de melhores práticas. Não favorecimento por referenciais privativos.	1	1	1	2	
Exógeno	Aceitação	Aceitação da comunidade industrial e/ou internacional do modelo.	3	2	3	1	
Endógeno	Benchmark	Medições inter e intraempresa (entre áreas focais, unidades, áreas ou departamentos). Acesso para comparação de valores históricos.	1	2	2	3	
Endógeno	Estrutura Organizacional	O Capital Organizacional, de Inovação e de Processos de negócio e operação.	3	2	3	2	
Endógeno	Competências	Formas de promoção do conhecimento e habilidades e atitudes dos empregados em realizar tarefas e aspectos de crescimento e amadurecimento do Gerente de Projetos.	1	2	2	3	
Endógeno	Melhoria contínua	Aspectos que a gestão utilizada adote práticas de melhoria e métricas.	3	3	3	3	
Total →			16	19	21	23	

Quadro 30 – Critérios para escolha do modelo de maturidade.

Fonte: Autoria própria.

As informações levantadas e identificadas como necessárias na elaboração de um *survey* apontam para a utilização de um questionário com menor complexidade. Um modelo mais complexo pode levar mais tempo, demandar mais recursos humanos e financeiros, interferir quanto à predisposição ou habilidade dos participantes contribuírem com as respostas e, assim, aumentar os riscos e inviabilizar a pesquisa.

A possibilidade de comparar as informações anteriores com contribuição significativa para as análises cruzadas, associativas e outras, bem como o acesso a estas informações, influenciou decisivamente na tomada e decisão. Assim, a escolha pela aplicação do modelo MMGP (PRADO, 2008) se evidencia como a melhor alternativa não apenas pela pontuação obtida, mas também porque se acresce de dois fatos relevantes: a permissão formal e sem custos obtida do autor do modelo e o acesso a dados históricos possibilitando comparação com outras indústrias.

4.2 CONFIABILIDADE DOS RESULTADOS

Os setores de interesse utilizados para a estratificação estão na Tabela I.6 do Apêndice I, assim como outras documentações. O questionário enviado foi feito em dois formatos: planilha Excel e Internet, este último, disponível no site do Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná.

Os nomes e descrições mostrados nas figuras foram abreviados a partir da descrição contidas no Apêndice B.

Embora a pesquisa tenha sido inicialmente planejada para uma amostra de 234 Unidades de Pesquisa de uma população de 1920, a amostra inicial de 66 e final de 24 respondentes indica coerência proporcional com os dados das pesquisas nacional do *Maturity Research* (2005; 2006). Os resultados aqui apresentados não podem ser generalizados, entretanto eles são válidos e representativos para as empresas participantes e servem como corte histórico, referencial para pesquisas futuras e instrumento para melhorias das empresas participantes.

A estratégia metodológica inicialmente planejada (estatística probabilística e amostras estratificadas) acabou sendo revisada para a abordagem estatística não-probabilística, que, segundo Robson (1993, p. 140-145), “tende a ser utilizadas em situações onde a condução pela amostragem probabilística não tenha sido possível”. Sendo assim, optou-se por uma abordagem mista entre duas estratégias: a dimensional (uma variação da estratégia quota, que permite obter representatividade a partir dos vários elementos da população inicial, com a estratificação agrupada e refinada e até acrescentando outras); e a estratégia “bola de neve” (*snowball strategy*), baseada na identificação de indivíduos da população de interesse, como disseminadores da pesquisa.

4.3 RESULTADOS

A análise inicial dos dados mostrou que a questão 2.9 foi ao ar com a resposta “A” duplicada e o banco de dados obtido colocou a resposta da questão 2.1 logo após a resposta da questão 2.10, o que demandou uma análise, contabilização cuidadosa e correção da planilha. Acredita-se que um colapso sofrido pelo sistema e a rapidez para colocá-lo em operação possam ter gerado estas ocorrências.

Numa primeira avaliação a pesquisa mostrou a maturidade com média de 2,54 (Figura 16). Este valor ficou acima da média nacional de 2,44 em 2005 e de 2,42 em 2006, suscitando uma atenção na análise.

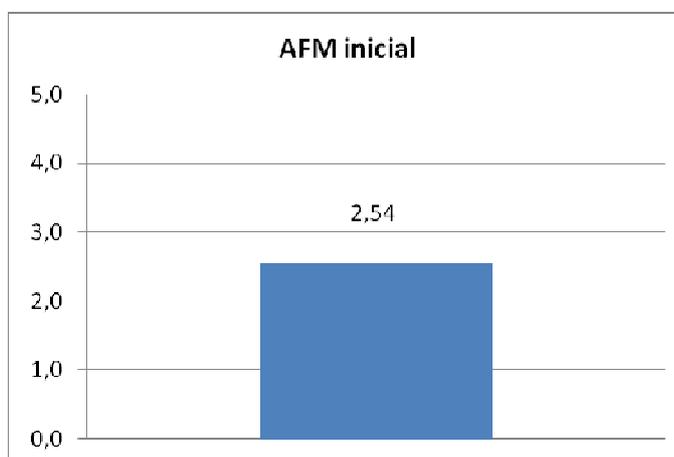


Figura 16 – Medida de maturidade inicial.
Fonte: Autoria própria.

Considerando que o Paraná é um Estado emergente em suas atividades industriais, se comparado a outros estados como SP, MG, RS e RJ, resolveu-se aprofundar uma investigação. Constatou-se que alguns respondentes pertencem a uma mesma empresa de negócios correlacionados e distribuída em todo o Estado. Os valores mínimo e máximo da maturidade média para esta empresa ficou entre 1,35 e 3,98. Estes dois registros com valores extremos foram descartados como forma de corrigir a distorção e obter uma melhor acuracidade. No intuito de melhorar a amostragem, outros dois registros foram aproveitados, corrigindo-se as respostas para o valor “E”, valor mínimo, para os níveis 5 e 4. Isto só foi possível, pois o valor médio histórico no Brasil para a maturidade não é maior que 2,5, o que indica que, ao se utilizar estes dados, assegura-se que estas empresas permaneçam entre o nível 2 e 3 e recuperando as questões dos níveis 1 a 3.

Após a análise e redução dos dados, chegou-se a um tamanho amostral consistente para o estado do Paraná; e sua distribuição pode ser vista na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos respondentes segundo a amostragem definida.

Empresa	Maturidade média por empresa	Nº de Respondentes
A	2,68	1
AE	1,52	1
B	2,77	3
C1	2,33	1
C2	2,86	1
D	1,10	1
E	2,36	1
F	1,31	1
G	2,30	1
H	1,55	1
I	1,93	1
J	3,56	1
K	3,25	1
L	2,34	1
N	3,24	1
O	3,25	1
P	1,48	1
Q	1,97	1
R	2,31	1
S	2,94	2
T	2,83	1
Total	2,43	24

Fonte: Aatoria própria.

Com os dados corrigidos, nova análise foi aplicada e nenhuma outra indicação de correções que mereça destaque foi notada. Partiu-se, assim, para a análise e apresentação dos resultados finais que será mostrado a seguir.

4.3.1 Avaliação Final da Maturidade

Avaliação Final da Maturidade (AFM) para as Indústrias do Estado do Paraná, conforme mostrada na Figura 17, foi de 2,43 em relação ao modelo MMGP-Prado.

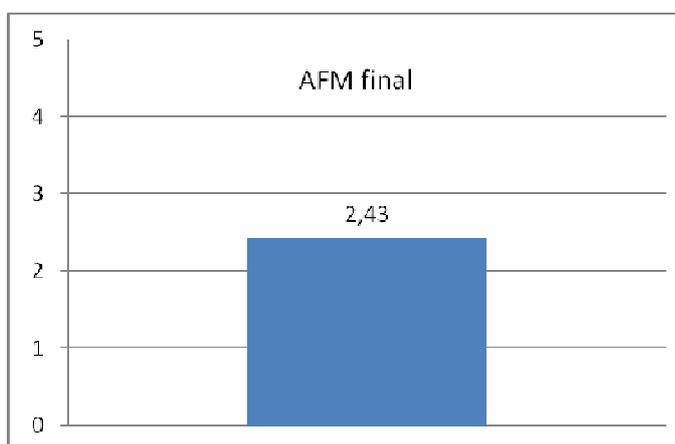


Figura 17 – Valor da AFM no Paraná.
Fonte: Autoria própria.

Considerando-se os resultados das pesquisas de 2005 (2,44) e 2006 (2,42), que tiveram 261 e 258 participantes respectivamente, a amostra de 24 participantes para o Estado do Paraná não parece de todo ruim e o valor da AFM obtido está coerente com cenário da média nacional e das pesquisas anteriores. Obviamente, à medida que mais respondentes contribuam e mais pesquisas sejam realizadas, o valor se consolidará mais estável e confiável.

Os valores obtidos da AFM para as empresas nacionais nas pesquisas de 2005 e 2006 já eram considerados médio-baixo (MATURITY..., 2005; id. 2006). O valor obtido de 2.43, embora próximo ao histórico, parece pouco alto para o Estado do Paraná, que sempre foi considerado o celeiro agropecuário do Brasil e cujo parque industrial é recente se comparado a outros estados conforme citado anteriormente. Este valor poderia estar abaixo e, comprovando este ponto, um exercício foi realizado, pelo qual se constatou que as empresas do tipo Mista elevam este valor. Ao reduzirmos os dados, o resultado para empresas privadas ficou em 2,36%, também bastante coerente com o valor histórico baixo, e se justifica pelo pouco tempo que o tema Gerenciamento de Projetos tem sido considerado no Brasil e no Paraná. Isto fica evidente na leitura dos resultados apresentados adiante.

A distribuição deste valor médio da AFM em 2,43, pelos 5 níveis do MMGP (Inicial, Conhecido, Padronizado, Gerenciado e Otimizado), é mostrado na Figura 18. O nível 1-Inicial compreende as empresas que não iniciaram a evolução; o nível 2-Conhecido, as empresas que adquiriram bons conhecimentos de GP; no nível 3-Padronizado, elas já implantaram e utilizam padrões, métodos, estruturas e sistemas informatizados; dentro do nível 4-Gerenciado, as empresas aperfeiçoaram e dominam o processo; as empresas praticantes do último nível, o 5-Otimizado, podem arriscar mais, estão mais preparadas para mudanças e atingiram o nível otimizado.

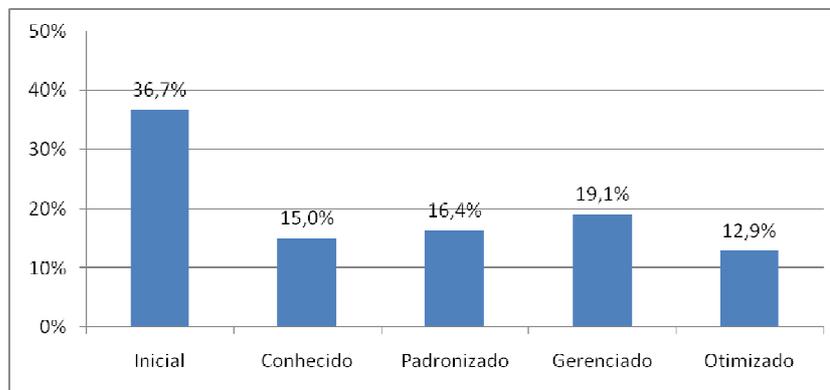


Figura 18 – Distribuição percentual por Nível de Maturidade.
Fonte: Autoria própria.

Percebe-se um quadro nítido de aplicação de esforços e energia em atividades e processos de baixo valor agregado (MARTIN, 1996) e que levam pouca eficácia ao ciclo de vida do projeto e mostra claramente distância até a Fronteira da Produtividade (PORTER, 1999). Há, portanto, muito espaço para melhorias e investimentos neste âmbito, seja em treinamento, certificações ou inovações, seja em produtos, serviços e processos internos. Um longo caminho em termos do exercício de melhores práticas de Gerenciamento de Projetos.

- Nível 1: 36,7% ainda não iniciaram uma evolução em GP.
- Nível 2: 15,0% já têm bons conhecimentos sobre GP.
- Nível 3: 16,4% implantaram, utilizam métodos, padrões e sistemas.
- Nível 4: 19,1% aperfeiçoaram e dominam o processo.
- Nível 5: 12,9% atingiram o nível otimizado.

Para as Dimensões Organizacionais, os valores de aderência ao modelo de Maturidade podem ser vistos na Figura 19. Os valores (praticamente todos) estão abaixo de 40% e os piores valores estão para Relacionamentos Humanos, que envolvem os aspectos relativos ao desenvolvimento de Competências. Infere-se daqui uma preocupação maior pelas questões técnicas e um descuido do desenvolvimento de pessoas. Seriam práticas mais próximas ao Estilo Antigo?

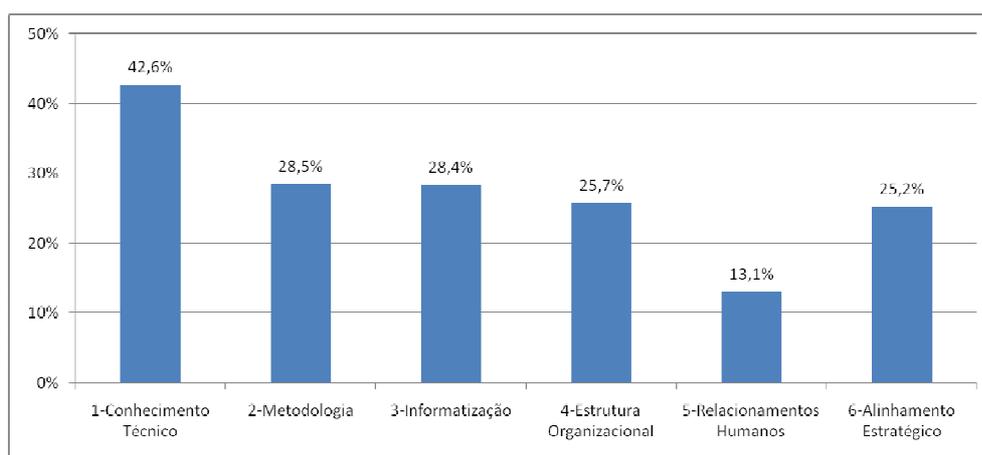


Figura 19 – Maturidade das Dimensões Organizacionais.
Fonte: Autoria própria.

4.3.2 Tipo de empresa participante

A Figura 20 mostra em percentuais os Tipos de Empresas que participaram da pesquisa: Mista e Privada. Com foco nas indústrias, era de se esperar que os tipos Governo ou ONGs não tenham feito contribuições.

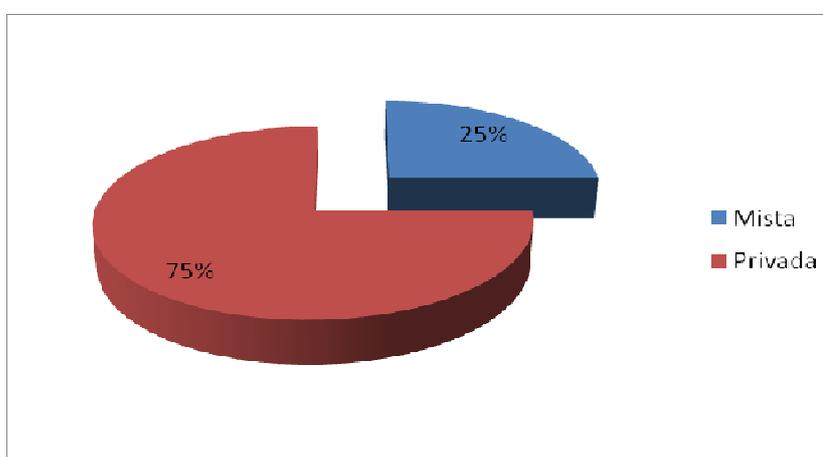


Figura 20 – Distribuição % por Tipo de empresa.
Fonte: Autoria própria.

A Figura 21 mostra a maturidade média por Tipo de Empresa com valores mínimos, médios, máximos para os dois tipos de organização: Misto e Privado.

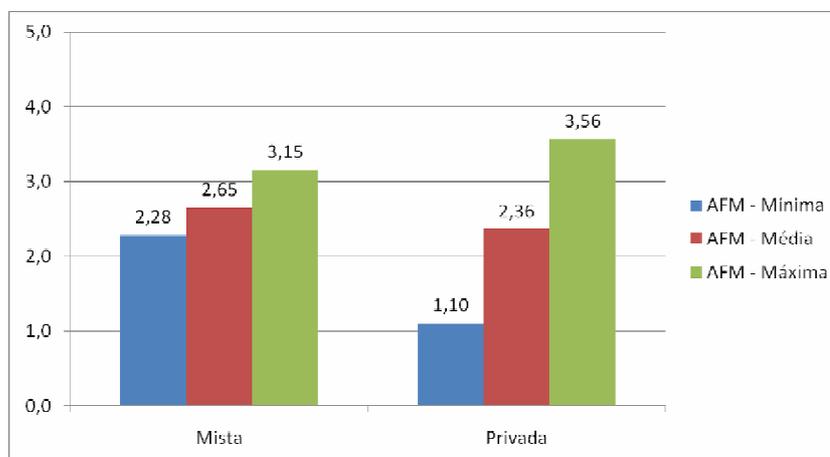


Figura 21 – Valores da maturidade por Tipo de Empresa.
Fonte: Autoria própria.

A média alta das empresas Tipo Mista e a alta variabilidade das empresas do Tipo Privado explicam o valor alto da média de maturidade. Há que se considerar que cada tipo de empresa realiza projetos de categorias e complexidades diferentes.

4.3.3 Ramo de atividade ou setores produtivos participantes

A Figura 22 mostra a distribuição por Ramo de Atividade (conforme CNAE2). A Indústria de Transformação como um todo respondeu com 33%, subdividida em Indústria de Transformação (25%) e Química e Farmacêutica (8%). Houve uma significativa representatividade (25%) para o quesito “Outras atividades e Serviços”.

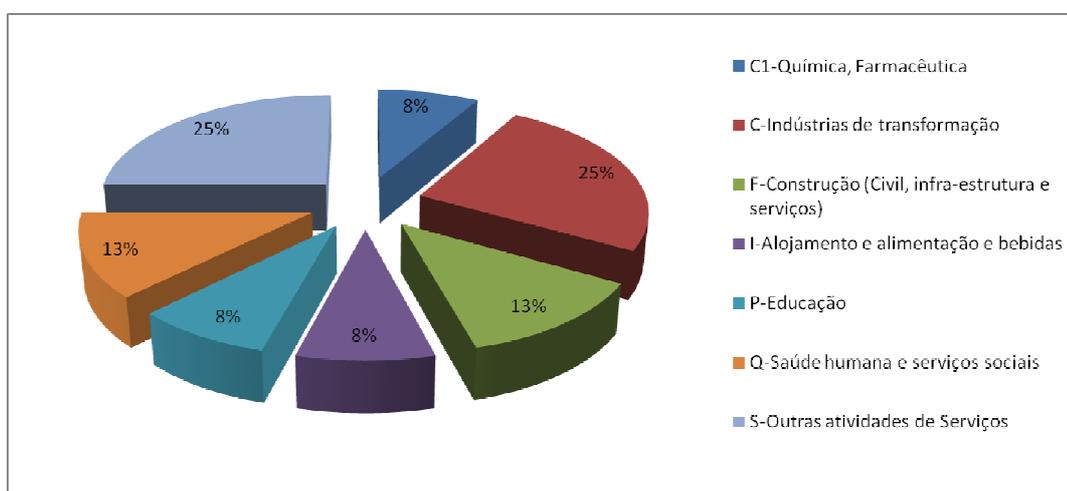


Figura 22 – Distribuição % por Ramo de Atividade.
Fonte: Autoria própria.

A Figura 23 mostra a média da maturidade por Ramo de Atividade (setor produtivo). As maiores maturidades estão nos setores Químico e Farmacêutico, com 2,94; o setor da Indústria de Transformação com 2,66. Alojamento, alimentação e bebidas com 2,40. A média alta do em Educação (2,72) será investigada à frente.

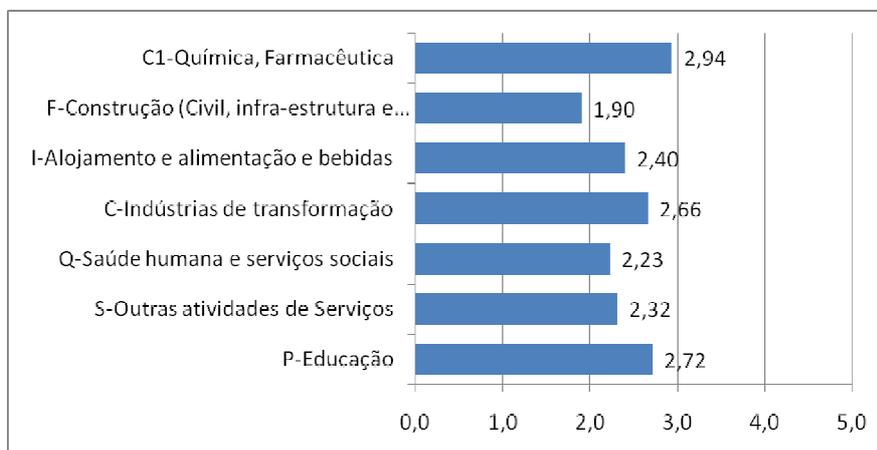


Figura 23 – Maturidade média por Ramo de Atividade.
Fonte: Autoria própria.

4.3.4 Categorias de projetos nas empresas pesquisadas

A distribuição das Categorias de Projetos que as empresas estão conduzindo (executando) segundo o critério de Russel Archibald (PRADO, 2008, p. 72) está mostrada na Figura 24. Os dois maiores segmentos são Inovação de produtos e serviços (25%) e Engenharia, Arquitetura e Design (17%), seguidos por Telecom, e Outras categorias com 13% cada uma.

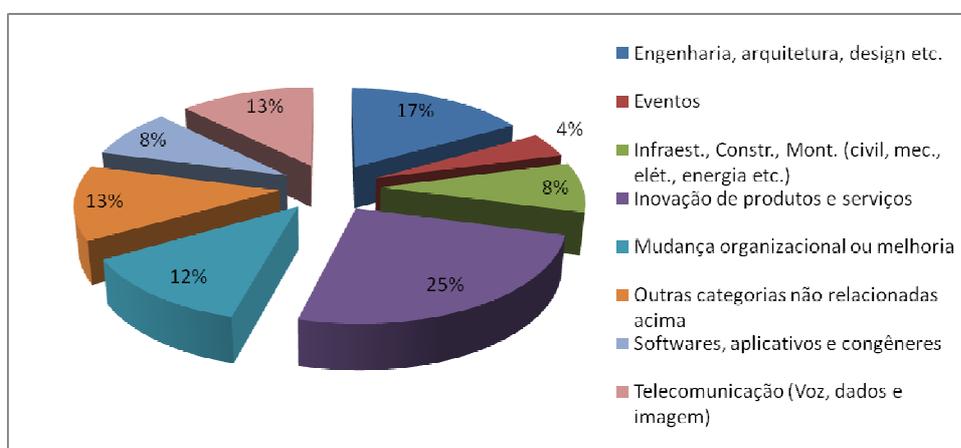


Figura 24 – Distribuição % por Categorias de Projetos.
Fonte: Autoria própria.

A maturidade média por Categoria de Projeto é mostrada na Figura 25. Nota-se que as maiores maturidades médias estão assentadas nas categorias Softwares (3,04), Eventos (2,89) e Telecom (2,64). Inovação (2,60) e Outras categorias (2,59) ficaram bem próximas.

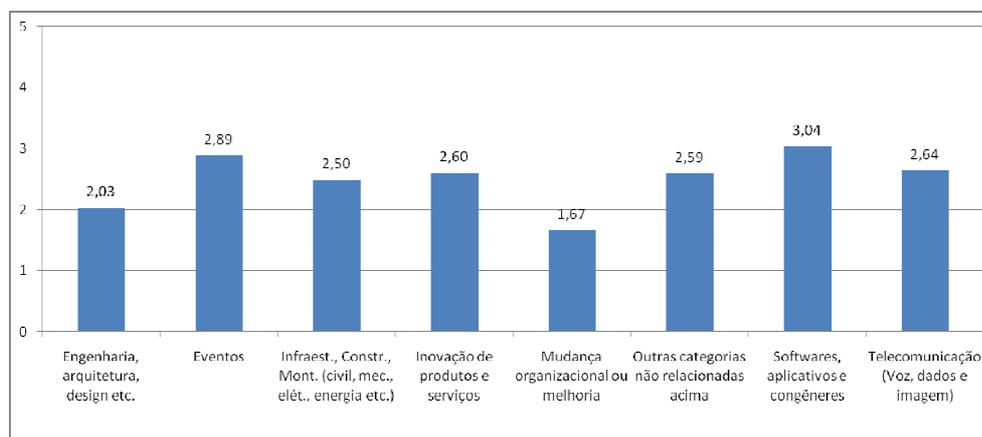


Figura 25 – Maturidade média por Categoria de Projeto.
Fonte: Autoria própria.

4.3.5 Porte das empresas pesquisadas

4.3.5.1 Porte de Receita (faturamento)

A Figura 26 mostra o percentual por Porte de Receita das empresas pesquisadas. Nota-se que a grande participação foi das empresas do tipo Grande porte. Isto pode apontar uma preocupação maior por parte destas empresas pelo tema Gerenciamento de Projetos.

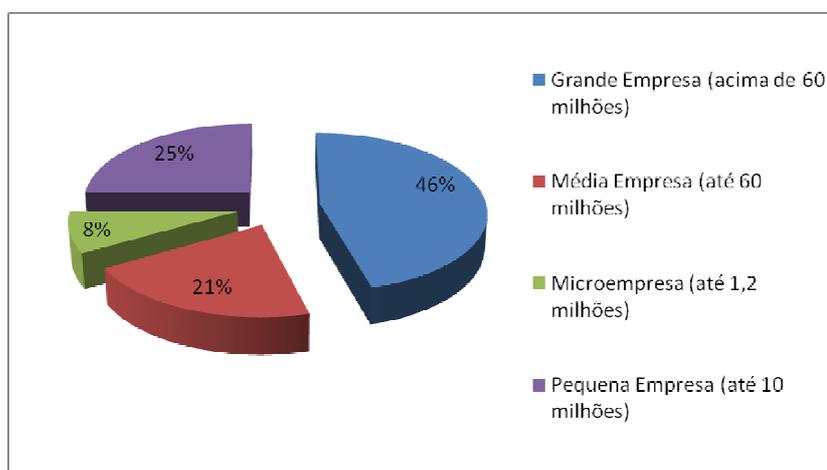


Figura 26 – Distribuição % por Porte de Receita da empresa.
Fonte: Autoria própria.

A Figura 27 apresenta a distribuição da maturidade média pelo porte da empresa e, aqui, a maior maturidade está assentada nas empresas do tipo Grande com maturidade média de 2,81.

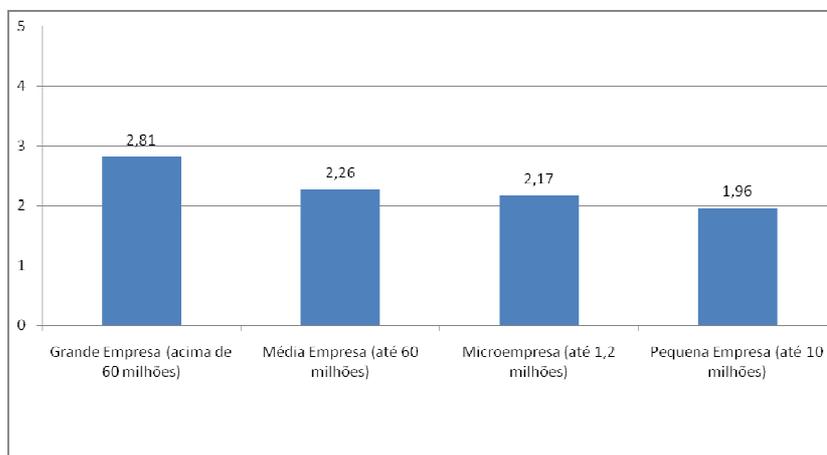


Figura 27 – Maturidade média por Porte de Receita de empresa.
Fonte: Autoria própria.

4.3.5.2 Tamanho da empresa por número de funcionários

O tamanho da empresa pesquisada por número de funcionários está mostrado na Figura 28. Não houve empresa com número de funcionários entre 20 a 99.

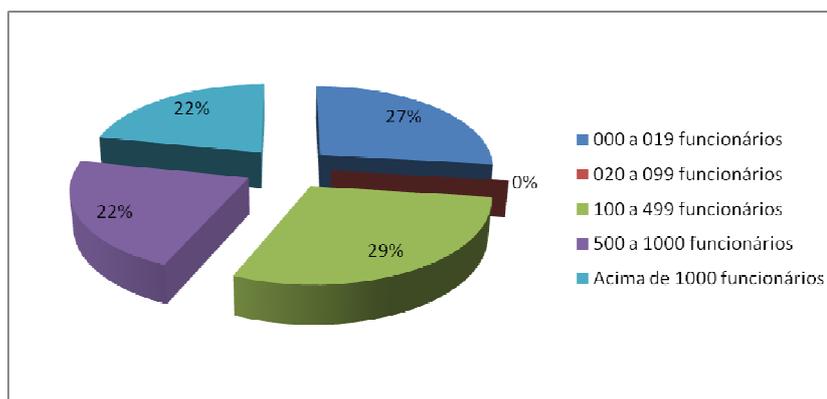


Figura 28 – Distribuição % por Tamanho (nº de funcionários) da empresa.
Fonte: Autoria própria.

A Figura 29 mostra a distribuição maturidade média pelo Tamanho da empresa. Observa-se que as empresas pesquisadas com maior quantidade de pessoas têm maior nível de maturidade.

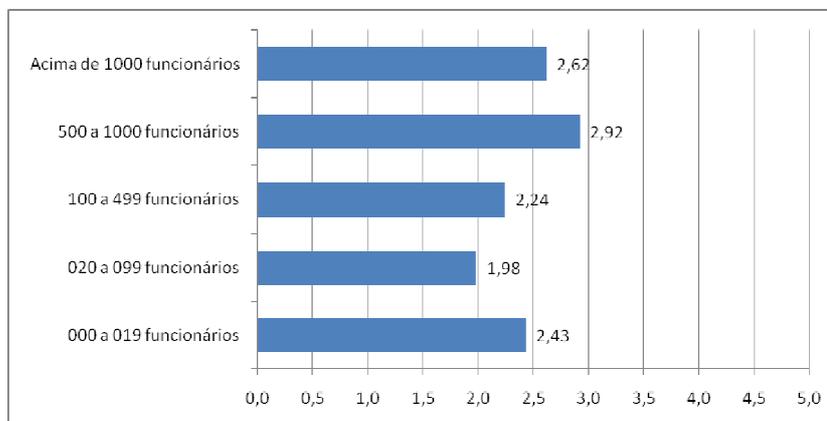


Figura 29 – Maturidade média por Tamanho (nº funcionários).
Fonte: Autoria própria.

4.3.6 Outras estratificações

A Figura 30 mostra a AFM por empresa e número de respondentes. Na Figura observa-se a empresa “J” com maior maturidade apurada e as empresas com mais de um respondente.

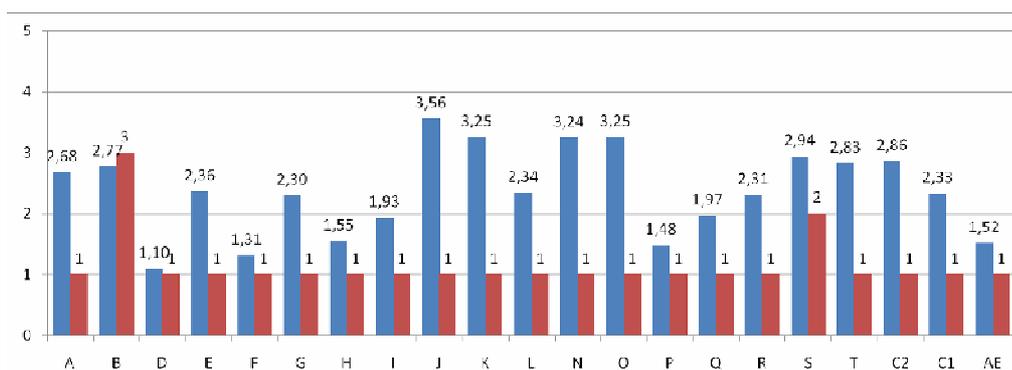


Figura 30 – Maturidade média x número de respondentes.
Fonte: Autoria própria.

A distribuição da maturidade média pelo Valor de Investimento em projetos está mostrada na Figura 31 e indica que a maturidade é baixa para os projetos com investimento de até R\$ 100 mil. Conforme explorado no referencial teórico, a relação entre maturidade e eficácia operacional mostra redução de custos de produção e maior sustentabilidade (social, econômica e ambiental). Assim, quanto maior a maturidade, menos desperdícios em projetos e, portanto, maior eficiência na relação custo x investimento.

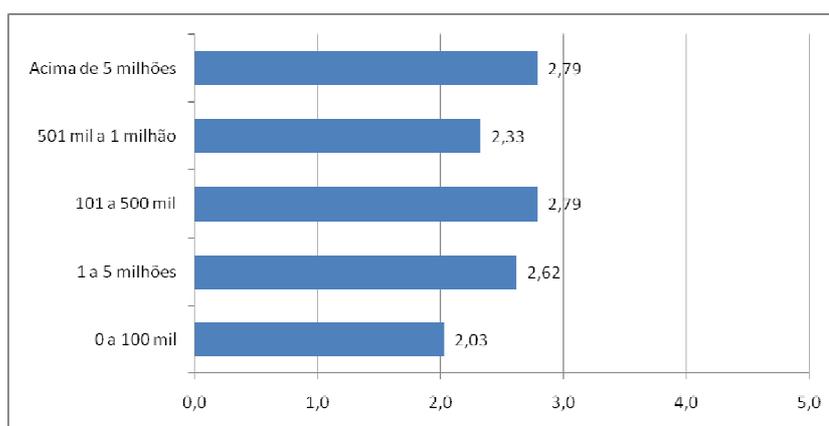


Figura 31 – Maturidade média por Valor de Projeto.
Fonte: Autoria própria.

A maturidade média por Função Exercida na empresa é mostrada na Figura 32. Nota-se que a maior maturidade é nos projetos conduzidos pelos Gerentes de Projetos. Isto reforça a necessidade de investimento em treinamentos, introdução de metodologias e capacitação de pessoal. A aplicação de conhecimento de GP instiga, sedimenta e amadurece as melhores práticas.

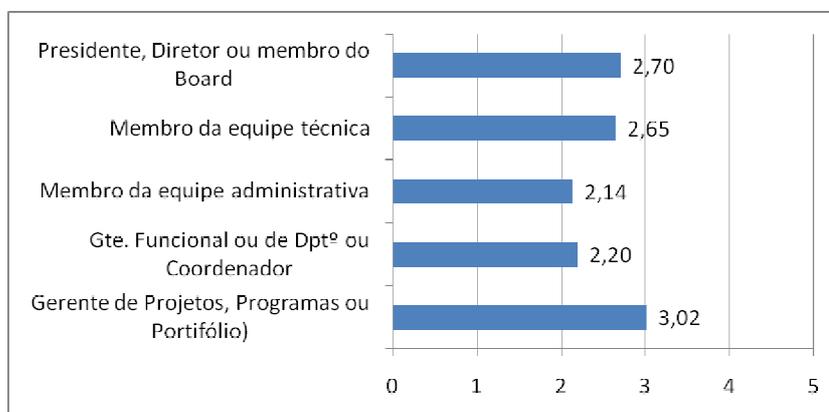


Figura 32 – Maturidade média por Função Exercida na empresa.
Fonte: Autoria própria.

Maturidade média da empresa por Tempo de Experiência em Gerenciamento de Projetos do respondente é mostrada na Figura 33. Nota-se aqui que para este grupo pesquisado a maior maturidade está para pessoas com tempo de experiência maior que 5 anos (Figura 33).

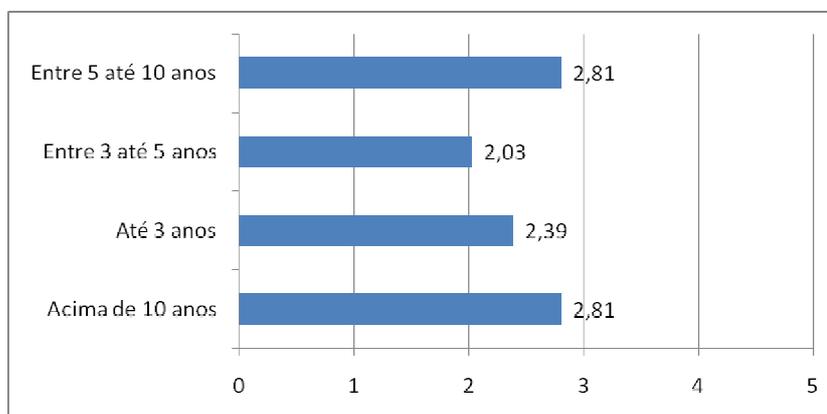


Figura 33 – Maturidade média x Tempo de Experiência em GP do respondente.
Fonte: Autoria própria.

A maturidade média da empresa pelo mais alto Nível de Atuação em projetos do respondente (Figura 34) mostra o valor baixo de maturidade de 1,74 para Liderança de Projetos (este valor advém de uma única empresa de porte Pequena).

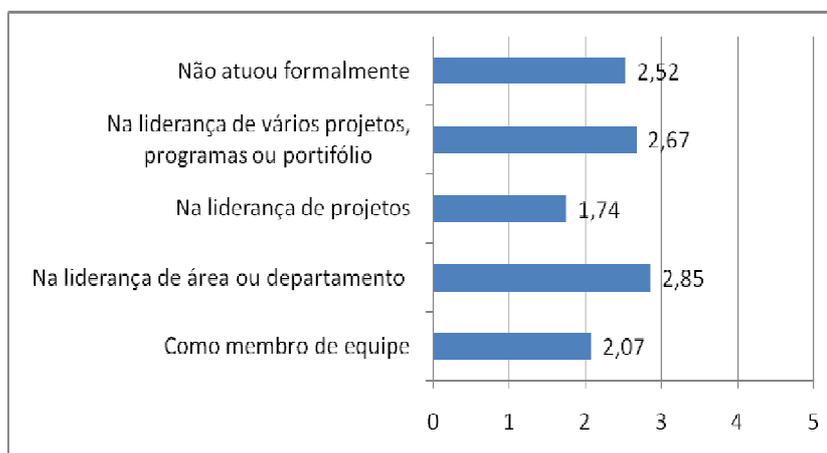


Figura 34 – Maturidade média x Nível de Atuação em GP do respondente.
Fonte: Autoria própria.

Para a certificação de profissionais, além do conhecimento, algumas organizações levam em conta atitudes, habilidades e o tempo de experiência, a exemplo do IPMA, o que demonstra que a maturidade do profissional é essencial para uma boa condução dos projetos.

A Figura 35 mostra a aderência aos níveis de maturidade para cada função exercida. Nota-se que a aderência no nível Inicial é maior para Membros de Equipe de projetos. A maior aderência média ao nível Gerenciado e Otimizado é registrada para Gerentes de Projetos.

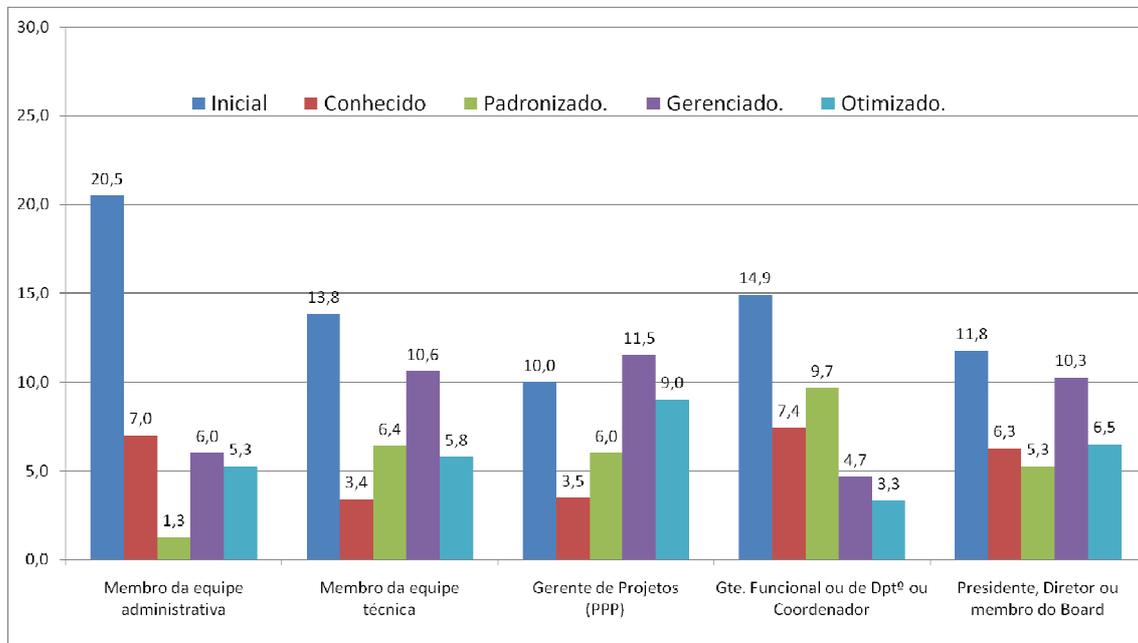


Figura 35 – Distribuição da aderência do nível por função na empresa.
Fonte: Autoria própria.

A Figura 36 mostra a maturidade média por faixa de Idade.

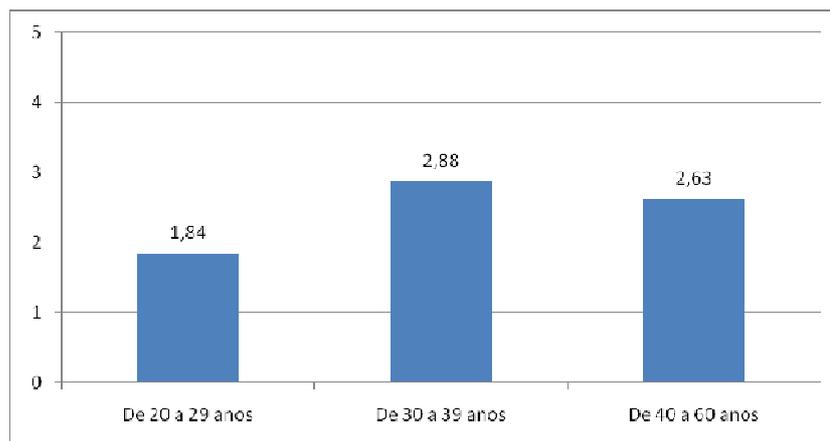


Figura 36 – Maturidade média por faixa de Idade.
Fonte: Autoria própria.

É mostrada na Figura 37 a distribuição das empresas por atuação geográfica, sendo que 22% atuam em todo território nacional, 15% em todo o Paraná, mas não houve empresas respondentes atuando apenas no Sul do Estado.

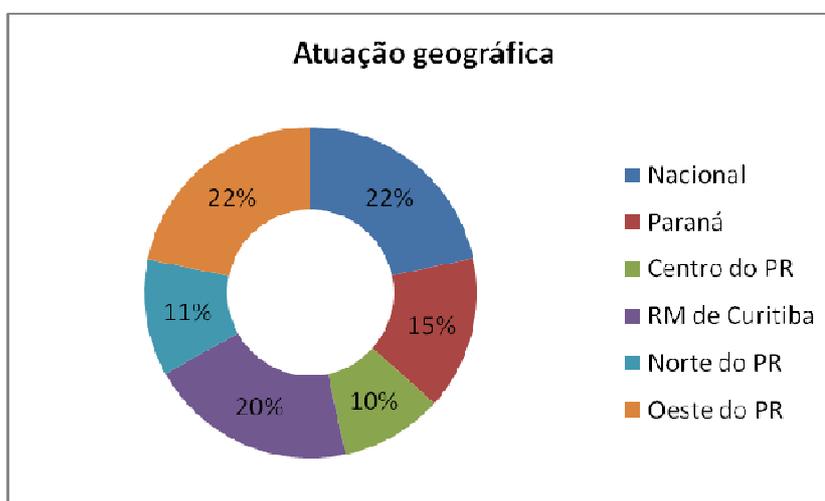


Figura 37 – Distribuição por região de atuação.
Fonte: Autoria própria.

A distribuição da maturidade média por região está na Figura 38.

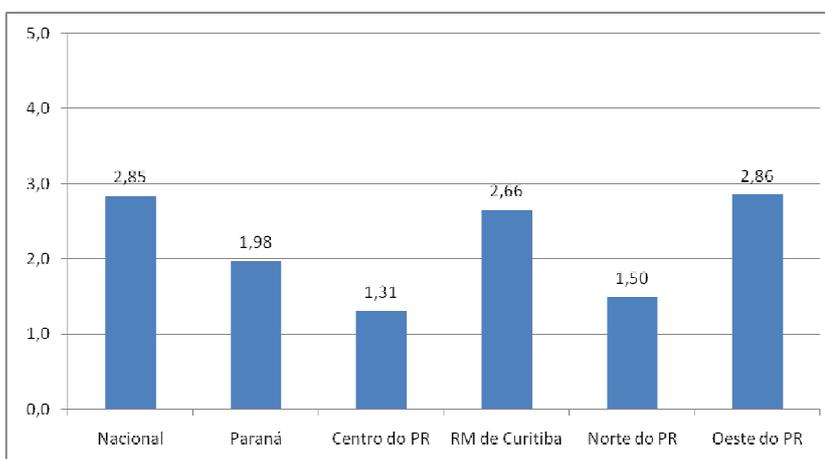


Figura 38 – Maturidade média por região de atuação.
Fonte: Autoria própria.

As distribuições acima sugerem elaboração, por parte de organizações ou pelo governo, de políticas de atuação diferentes para cada região no tocante à implementação de melhores práticas em GP e proporcionar maior retorno a programas como PAC, incentivos à inovação e de desenvolvimento de forma geral.

4.3.7 Estratificações Cruzadas

4.3.7.1 Por Tipo de Empresas

A média de maturidade por Tipo de Empresa e Ramo de Atividade está mostrada na Figura 39. Maior maturidade para os projetos do ramo Químico-Farmacêutico nas empresas Privadas. Nota-se aqui que os projetos no ramo Educação são feitos pelas empresas do tipo Mista.

Os projetos do ramo Outras atividades e Serviços estão sendo executados com maior maturidade pelas empresas Mista e em menor maturidade pelas Privadas.

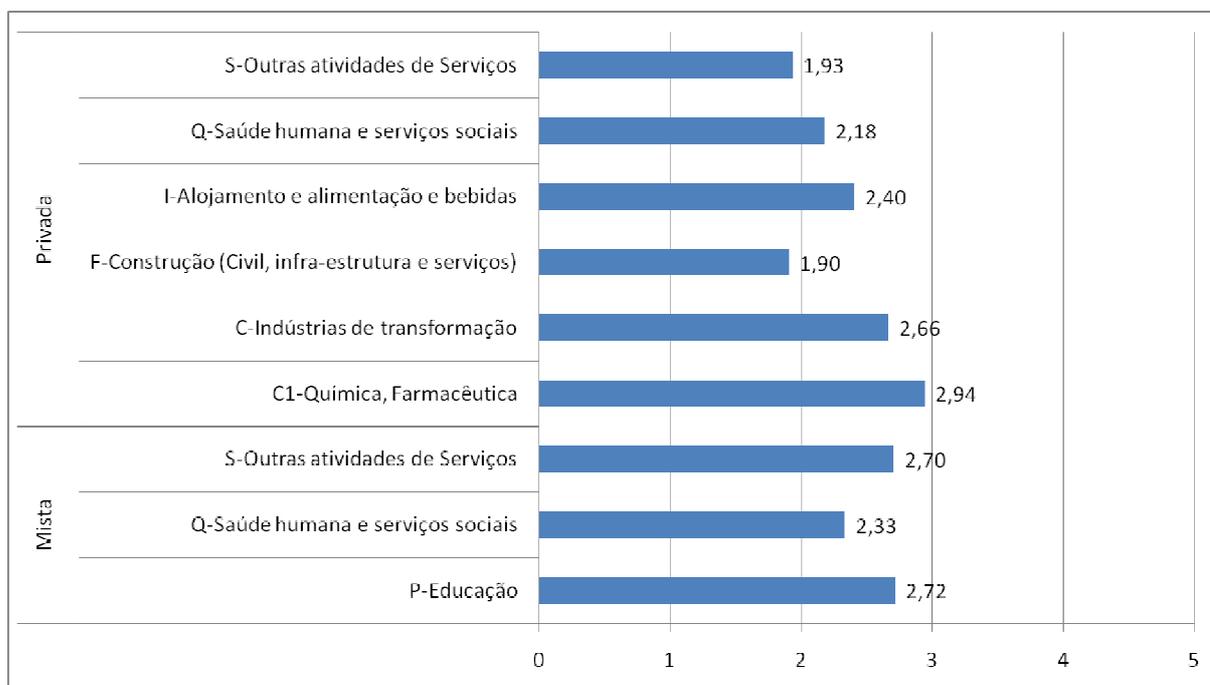


Figura 39 – Maturidade média do Tipo de Empresa por Ramo de Atividade.
Fonte: Autoria própria.

O referencial estudado mostrou que o desenvolvimento de processos produtivos mais maduros e estabelecidos (caso da indústria de transformação, inclusive a química e farmacêutica e educação) promovem o desenvolvimento da maturidade em GP (KERZNER, cap.5).

A Figura 40 que mostra a distribuição média da maturidade por Tipo de Empresa e Categorias de Projetos.

Apenas a empresa do Tipo Privado executa projetos da categoria Software e com a maior maturidade entre as empresas pesquisadas.

Projetos da categoria Eventos são feitos apenas por empresas do tipo Mista e também apresentam alta maturidade.

As categorias de projetos de inovação possuem praticamente a mesma maturidade em ambos os tipos de empresas.

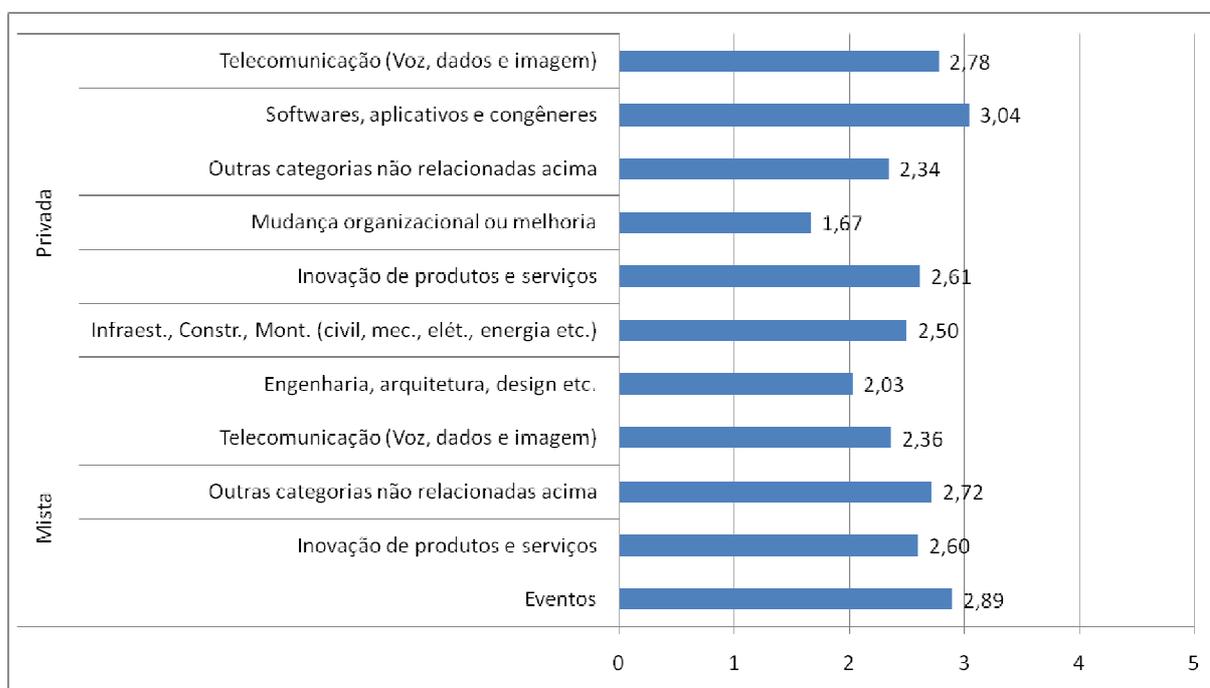


Figura 40 – Quantidade de Tipo de Empresa por Categoria de Projeto.

Fonte: Autoria própria.

Há que se olhar com critério as maturidades constatadas para, por exemplo, as categorias dos projetos de Eventos da empresa tipo Mista com 2,89 *versus* projetos da categorias de Softwares nas empresas Privadas com 3,04 ou mesmo da categoria de Telecomunicação com 2,78. A comparação não leva em conta grau de complexidade dos projetos, pois não foi objeto da pesquisa. Entretanto mostra a maturidade com a qual a categoria exerce seus projetos.

A Figura 41 mostra que há uma maior maturidade nas empresas do porte Pequena Empresa (3,15) nas empresas do tipo Mista em contraposição com as de porte Grande nas empresas do Tipo Privada.

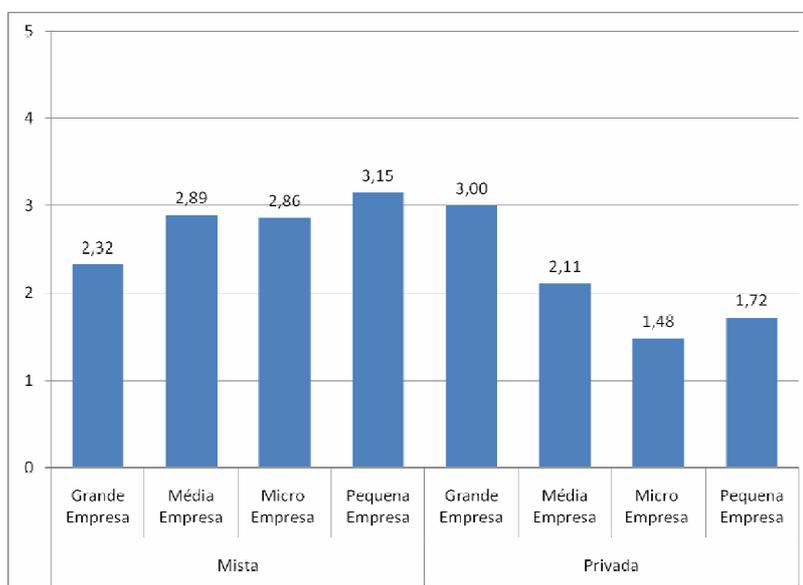


Figura 41 –Tipo de empresa e Porte de Receita.
Fonte: Autoria própria.

A maturidade média das empresas Tipo Mista e Privada por Valor de Investimento em projetos está mostrada na Figura 42. No caso do tipo Privado, a maior maturidade (2,79) está para investimento em projetos acima de R\$ 5 milhões. É saudável que isto ocorra para que os esforços tenham maior retorno. A maior maturidade (3,15) para o tipo Misto tem valor de investimento entre R\$ 101 a R\$ 500 mil.

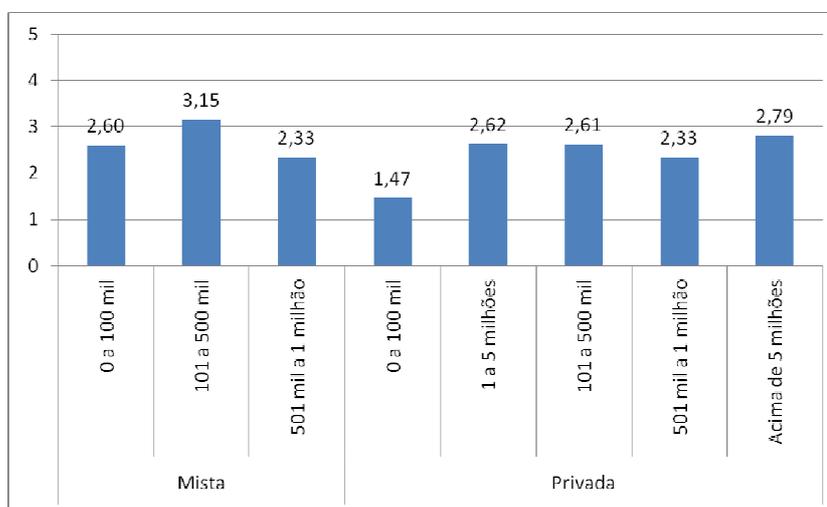


Figura 42 – Maturidade por Tipo de Empresa e Valor Investido em projetos.
Fonte: Autoria própria.

4.3.7.2 Por Ramo de Atuação

A Figura 43 mostra, por Ramo de Atuação, a maturidade nas Categorias de Projetos. O Ramo com maior nível de maturidade é o da Indústria de Transformação, com 3,56 para a Categoria de Projetos de Engenharia, arquitetura, design etc.

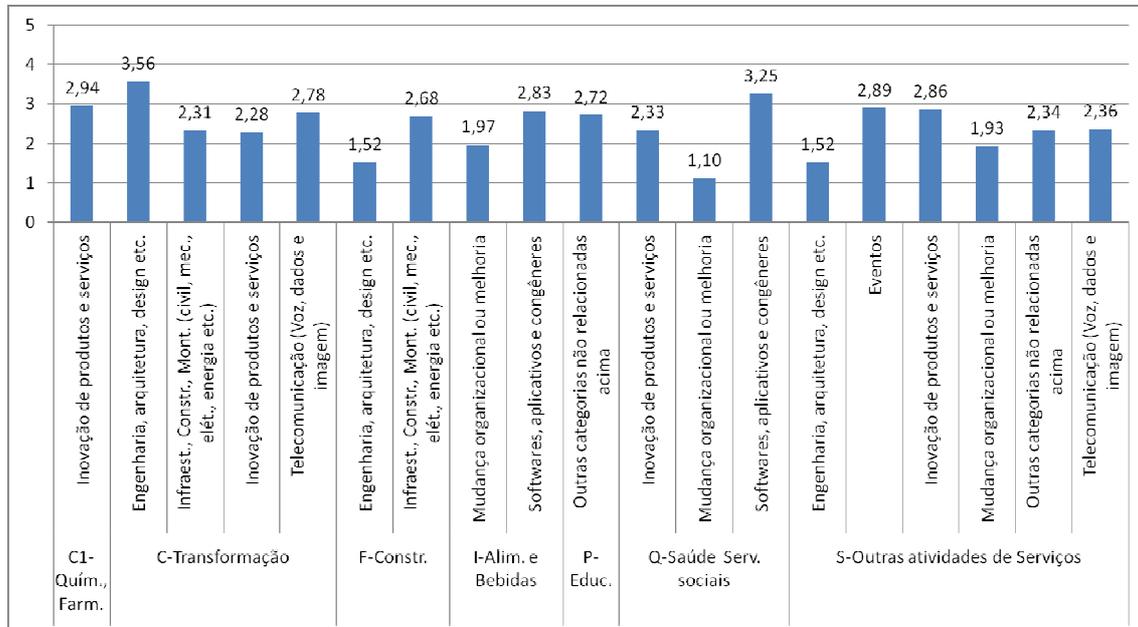


Figura 43 – Maturidade média por Ramo de Atuação e Categoria de Projeto.
Fonte: Autoria própria.

O nível de maturidade do Ramo de Atuação da empresa por Nível de Atuação dos respondentes em projetos é mostrado na Figura 44.

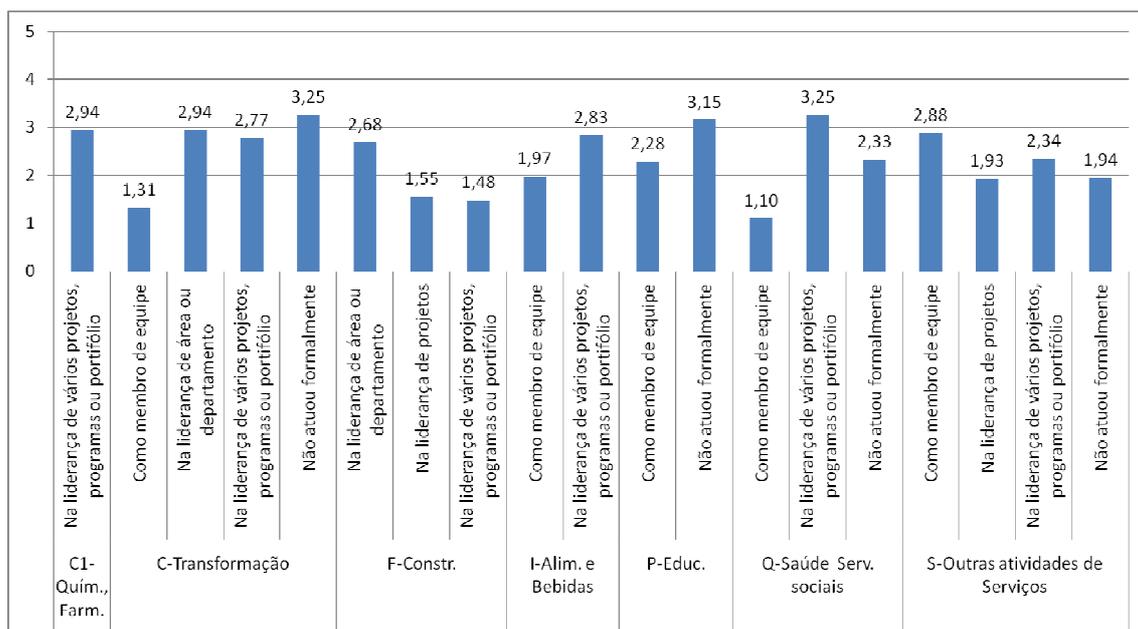


Figura 44 – Maturidade por Ramo de Atuação e Nível de em projetos.
Fonte: Autoria própria.

Maturidade média por Valor Investido nos últimos três anos em projetos em cada Ramo de Atividade é mostrada na Figura 45. Nota-se maturidade acentuada para valores altos de investimento em projetos e exemplo dos projetos nos setores de Transformação com média de 2,94 e investimentos acima de R\$ 501 milhões (C: Transformação em si e C1: Química e Farmácia), Alimentos e Bebidas (2,83 para projetos acima de R\$ 5 milhões) e Outras atividades e Serviços com grau de 3,25 e investimentos entre R\$ 101 a 500 mil.

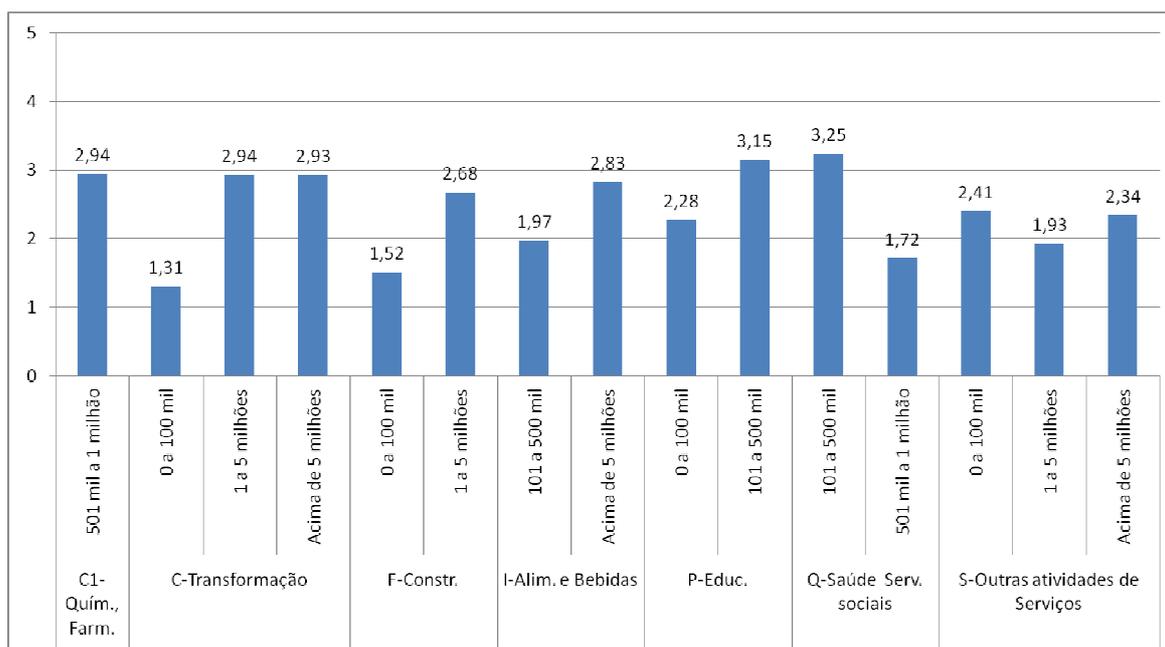


Figura 45 – Maturidade média: Ramo de Atuação e Valor Investido em projetos.

Fonte: Autoria própria.

4.3.7.3 Por Porte de Empresas

Os valores médios da maturidade por Ramo de Atuação para cada Porte de Faturamento são mostrados na Figura 46 que revelam as melhores médias:

- O Tipo Grande empresas operando no setor de Transformação (C: Transformação em si e C1: Química e Farmácia) com grau médio de 3,35 e 2,94 respectivamente.
- O tipo Pequena empresas com nível de maturidade de 3,15 para os projetos na área de Educação.

Nota-se que as empresas atuam nos ramos pesquisados, mas os projetos não necessariamente são desta categoria. Para se saber as categorias dos projetos, procure-se pelo item que trata deste assunto.

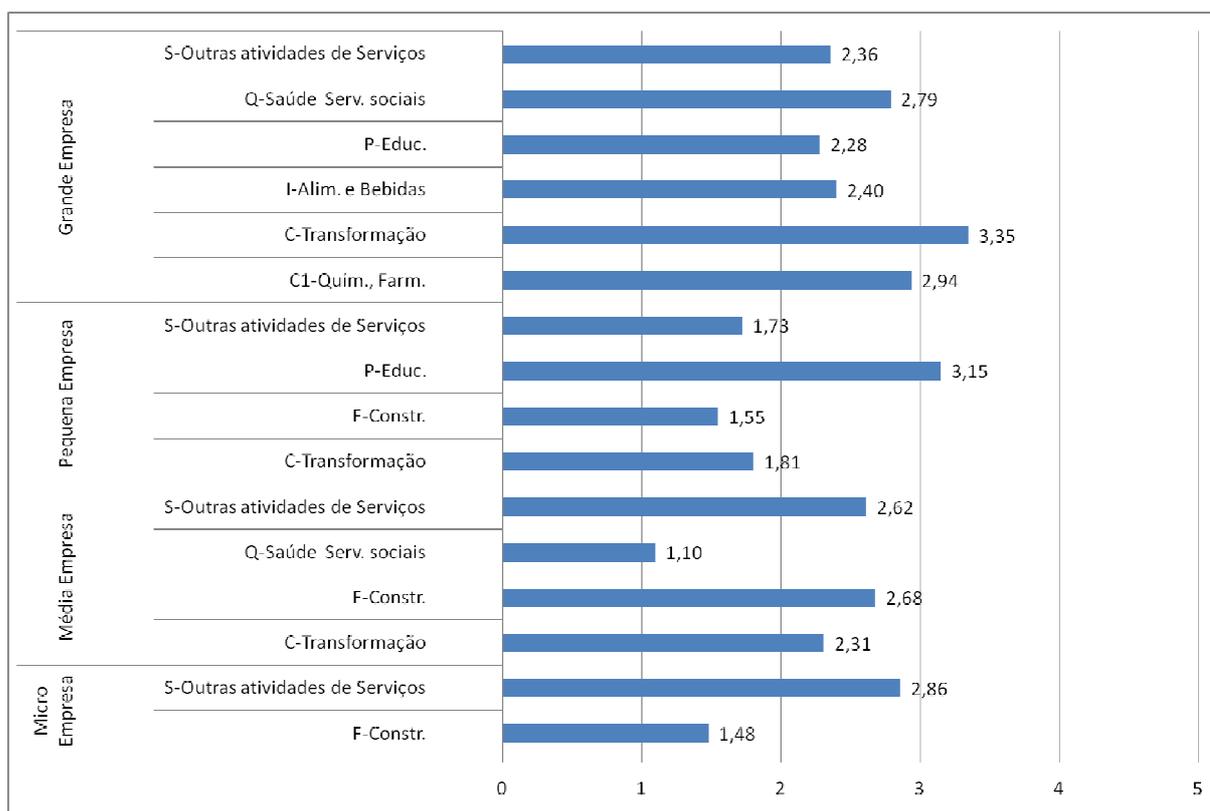


Figura 46 – Maturidade média por Porte de Receita e Ramo de Atuação.
Fonte: Autoria própria.

O nível de maturidade média por Porte de Receita da empresa e Nível de Atuação do respondente é mostrado na Figura 47. De forma geral, a maior maturidade está para as atuações de liderança nas empresas do tipo Grande e Pequena.

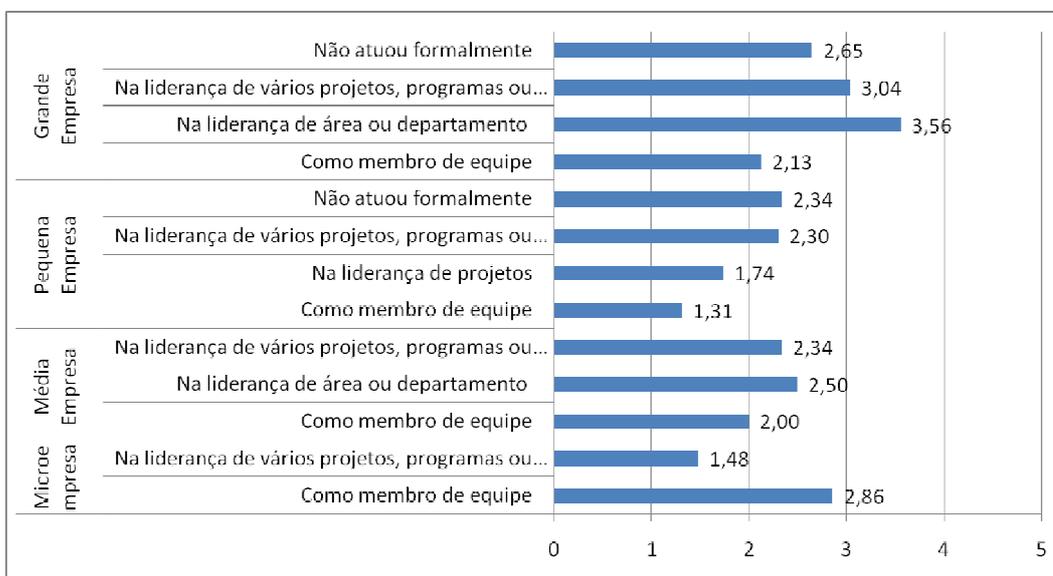


Figura 47 – Maturidade média por Porte de empresa e Categoria de Projeto.
Fonte: Autoria própria.

O nível de maturidade média por Porte de Receita das empresas participantes e o Valor de Investimento em projetos são mostrados na Figura 48. Observa-se nesta representação que a maior maturidade está para as empresas do tipo Grande (3,56) e Pequena (3,15).

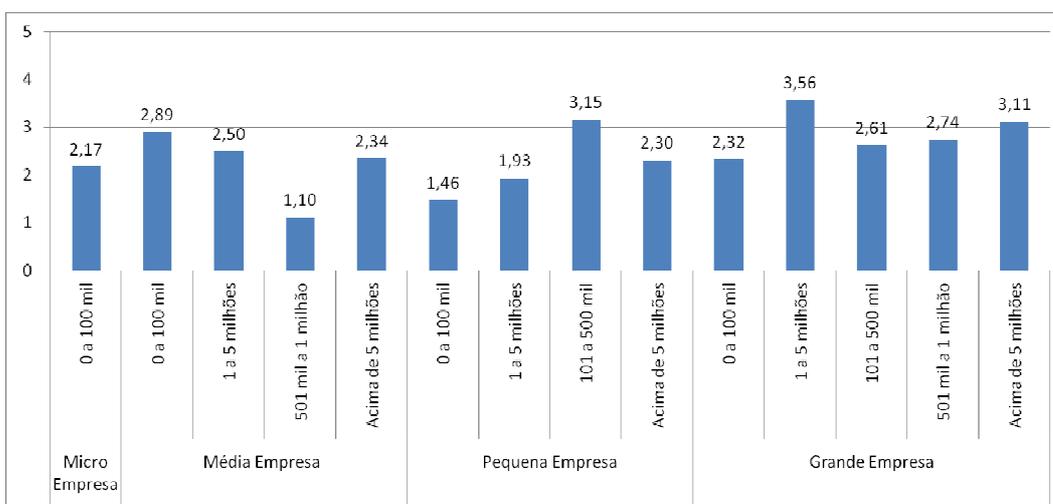


Figura 48 – Maturidade média por porte de empresa e Investimento em Projetos.
Fonte: Autoria própria.

A pesquisa revelou (vide Figura 49) para esta amostragem que o nível de maturidade média por Porte e Categoria de Projeto está mais presente nas empresas do tipo Grande Empresa de categorias de projetos: Engenharia (3,56) e Software (3,04).

No tipo Pequena Empresa, o maior índice é o da categoria Outras categorias e Serviços, com 3,15. Para as empresas do tipo Média observa-se um grau de 2,89 para projetos da categoria Eventos.

No tipo Microempresa a categoria Inovação fica com o nível de maturidade de 2,86.

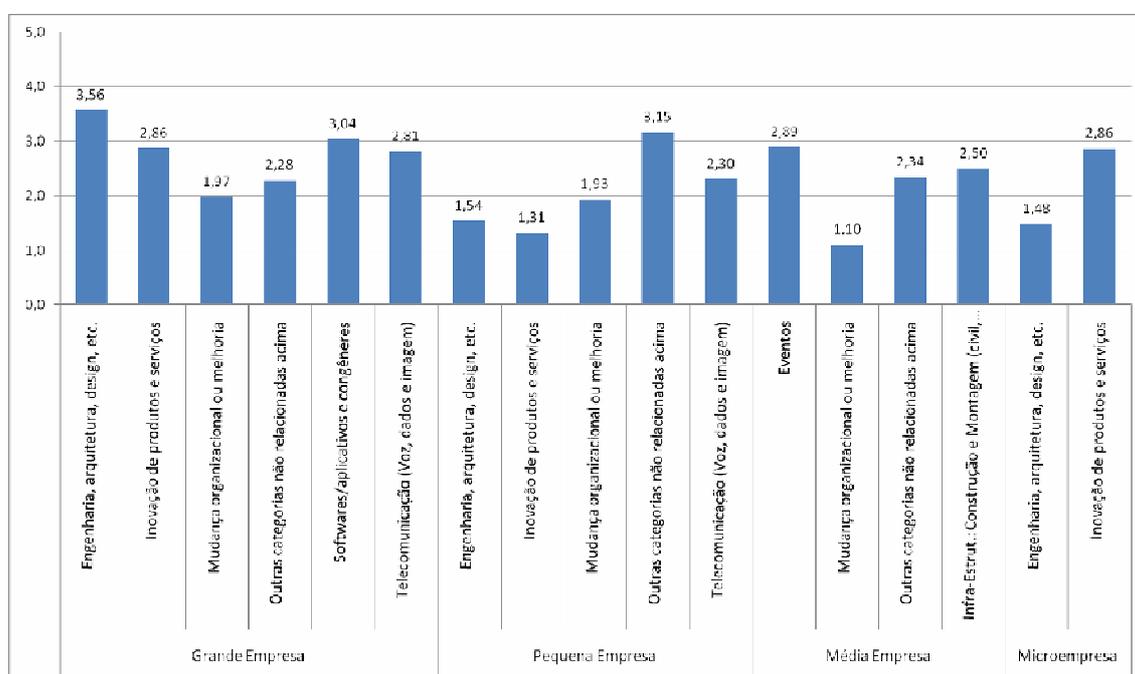


Figura 49 – Maturidade média por Porte de Empresa e Categoria de Projeto.

Fonte: Autoria própria

4.3.7.4 Por região geográfica de atuação

A Figura 50 mostra a distribuição percentual de aderência das Dimensões Organizacionais nas regiões e por tipo de empresa.

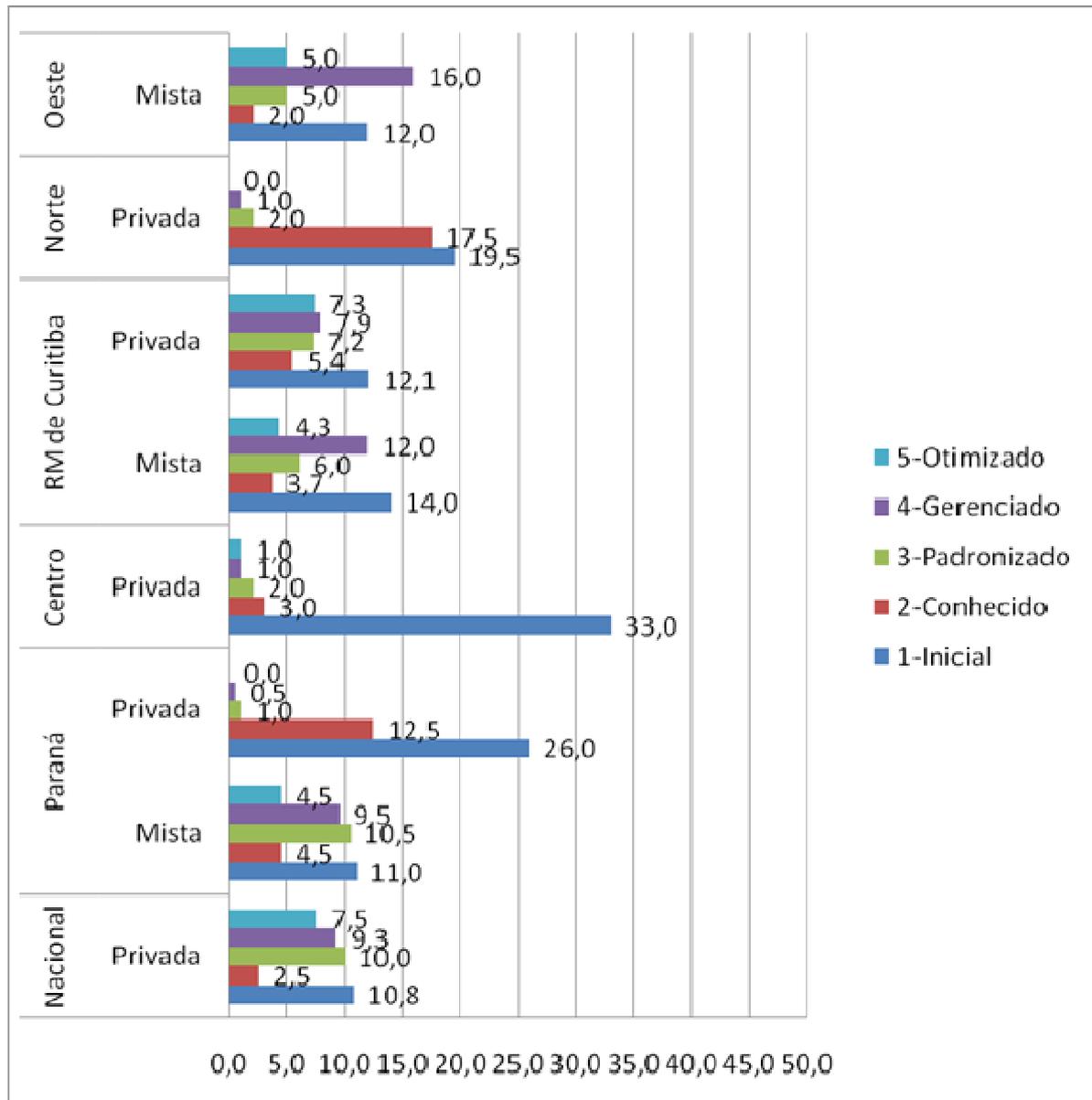


Figura 50 – Distribuição % das dimensões organizacionais pelas regiões.

Fonte: Autoria própria

A distribuição da maturidade pelas regiões e categoria de projetos sendo executados estão na Figura 51.

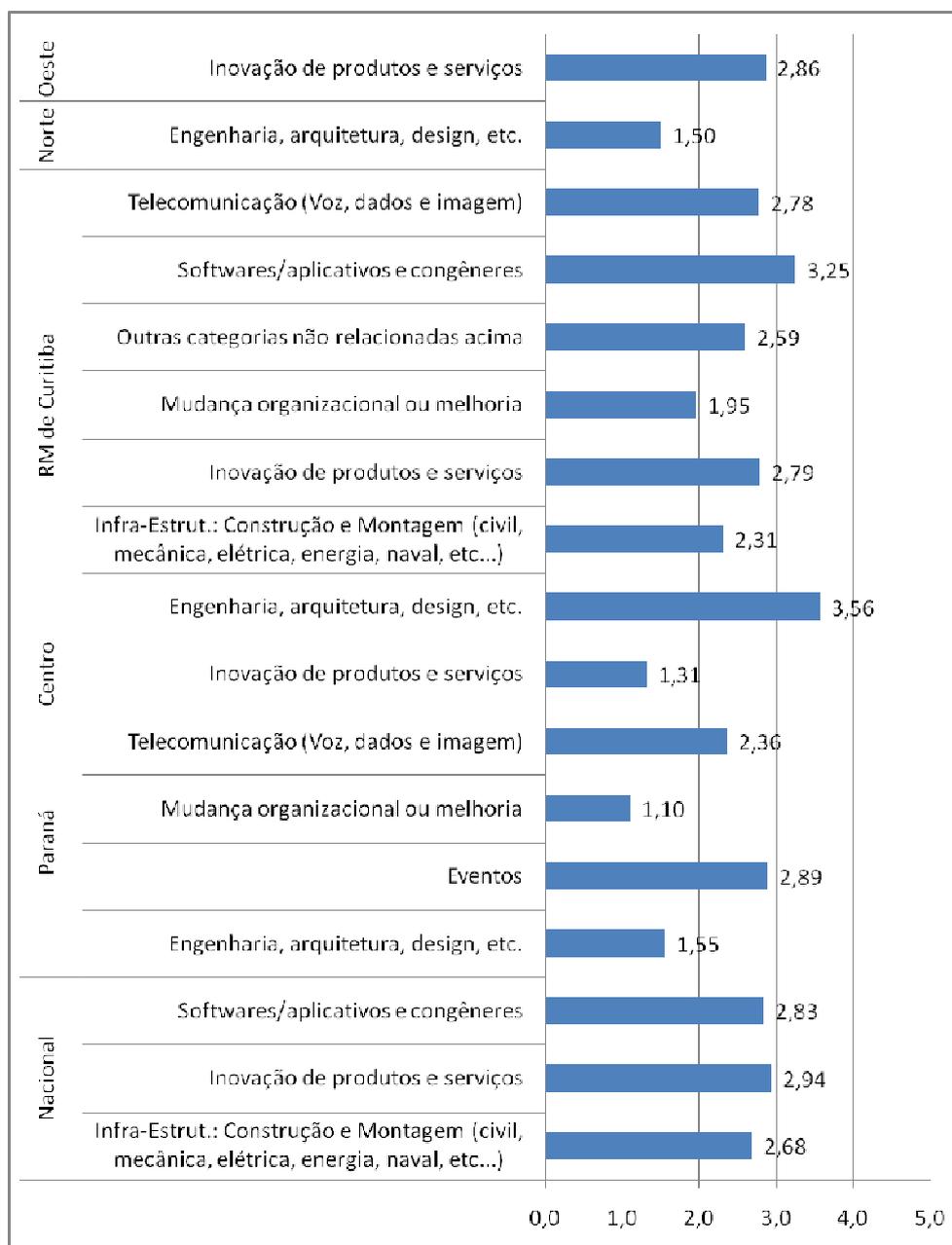


Figura 51 – Distribuição % das categorias de projetos pelas regiões.
Fonte: Autoria própria.

A Figura 52 mostra a maturidade média dos ramos de atividades nas regiões de atuação.

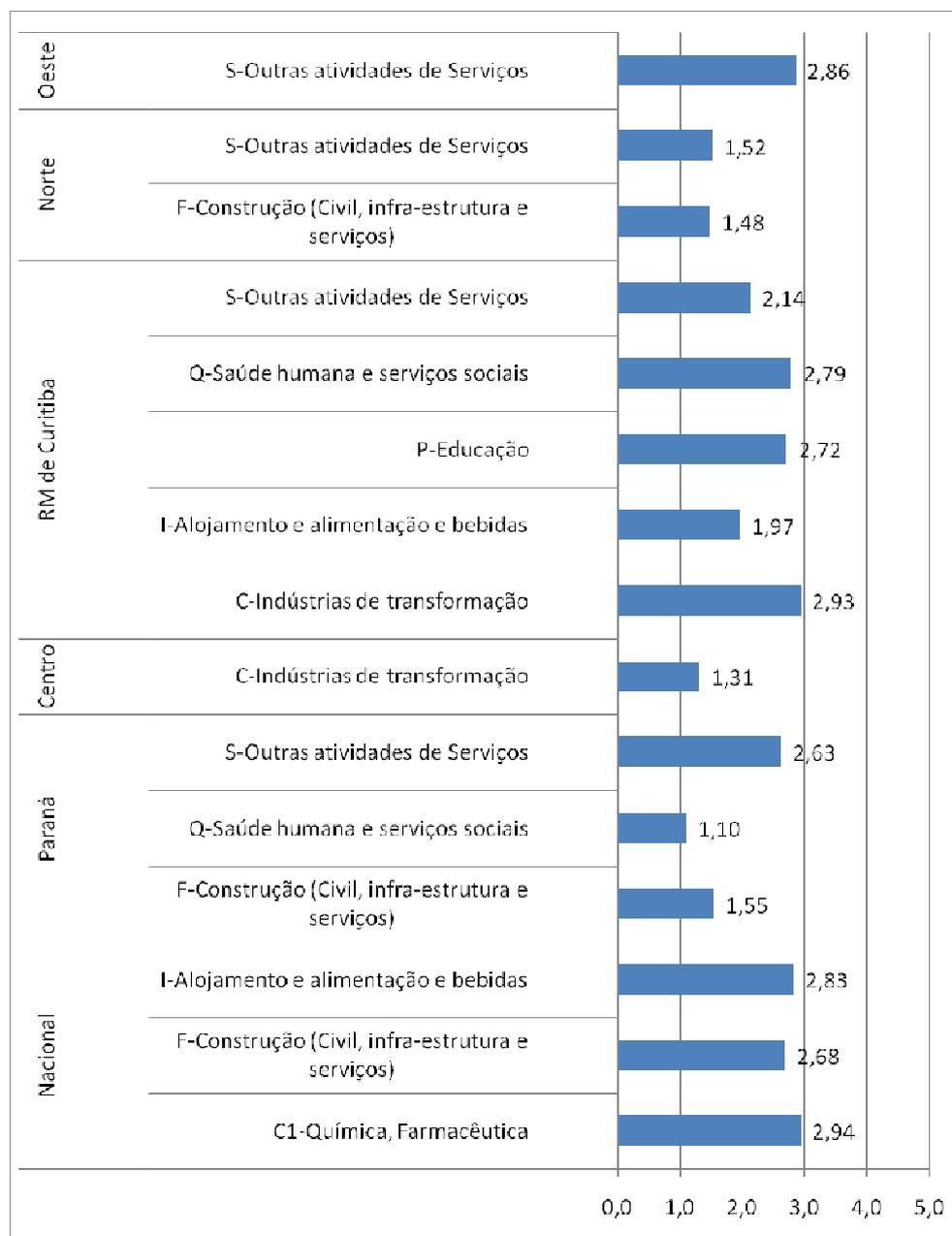


Figura 52 – Maturidade do ramo de atividade pelas regiões de atuação.
Fonte: Autoria própria.

4.3.8 Dados históricos:

Paraná 2008 x Brasil 2005 x Brasil 2006

Os dados das pesquisas anteriores apresentam dados muito semelhantes, o que mostra coerência nos resultados. Certo cuidado deve ser dado, pois a comparação é feita em âmbitos diferentes (Nacional x Paraná).

A Tabela 3 mostra a quantidade de respondentes para cada pesquisa em comparação com a respectiva maturidade média.

Tabela 3 – Histórico das pesquisas (Maturidade & Respondentes).

Região	Maturidade Média	Participantes
Paraná, 2008	2,43	24
Brasil, 2006	2,42	261
Brasil, 2005	2,44	258

Fonte: Autoria própria a partir dos dados históricos (Maturity Research, 2005, 2006).

A distribuição histórica do Nível de Maturidade em comparação aos anos anteriores está mostrada na Figura 53. Observa-se que os valores indicam uma forte aderência ao nível 1-Inicial.

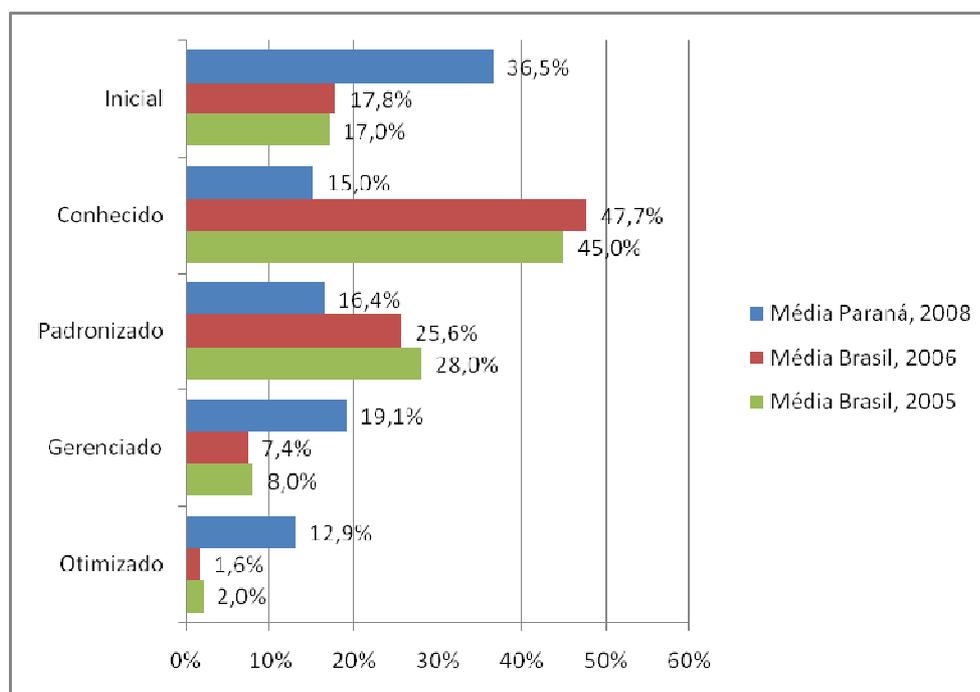


Figura 53 – Comparação da distribuição por Nível de Maturidade.
Fonte: Autoria própria.

A Figura 54 compara as dimensões com os valores de pesquisas anteriores. Percebe-se o Paraná bastante competitivo no quesito Conhecimento Técnico, porém está aquém nas demais dimensões, principalmente em Relacionamentos Humanos e Estrutura Organizacional. Isto mostra um potencial de melhoria das empresas, gerentes e ações de instituições e governo do Paraná.

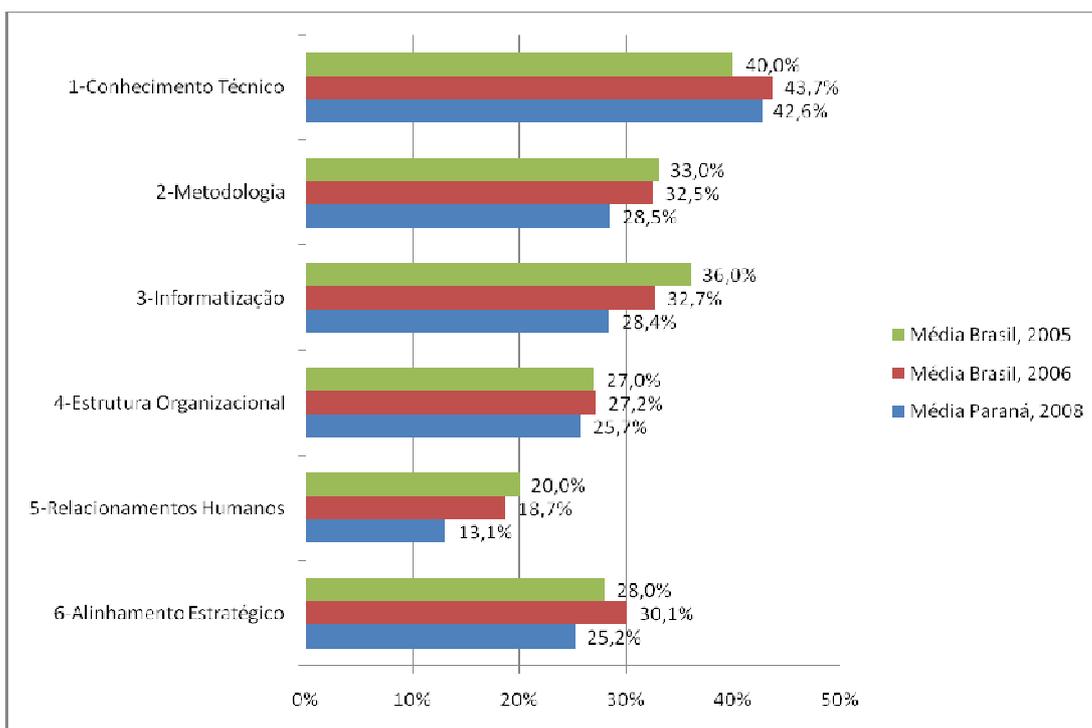


Figura 54 – Comparação das Dimensões com outras pesquisas.
Fonte: Autoria própria.

A comparação histórica para empresas do tipo Privado está mostrada na Figura 55. O histórico não apresenta os valores do tipo Mista

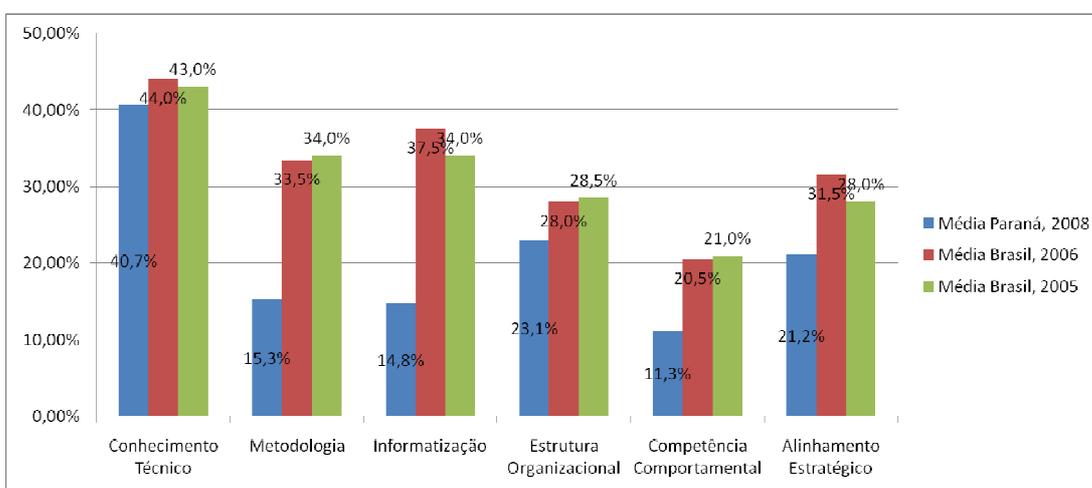


Figura 55 – Comparação das Dimensões: histórico tipo Privada (2005/2006).
Fonte: Autoria própria.

4.3.9 Perfil dos respondentes e empresas

Outras distribuições simples podem ser vistas, como: o perfil dos respondentes (Apêndice N) e perfil das empresas (Apêndice O), mas resumidamente nota-se que 46% dos respondentes estão na faixa dos 40 a 60 anos, com média de 35 anos, 61% é do sexo masculino, 39% são Graduados e 32% Pós-Graduados.

A variável “tempo na empresa” dos respondentes distribui-se assim: 45% até 4 anos de empresa e 33% com mais de 10 anos de empresa. Apenas 11% são Gerente de Projetos, 44% são Líderes Funcionais; 44% têm até 3 anos de experiência e 44% atuaram na Liderança de PPP.

4.3.10 Considerações finais do capítulo

Este capítulo mostrou os principais resultados obtidos a partir das estratificações e correlações das respostas e representativas apenas às empresas respondentes. Apresentou contrastes com as pesquisas realizadas em 2005 e 2006 e teceu considerações em cada resultado.

A maturidade média média do Paraná foi de 2,43. Este valor alto tem influência pelo tipo de empresa (2,65 para Mista e 2,36 da Privada). Para as empresas pesquisadas, pode-se dizer, sobre o viés de maior maturidade no quadro do resultado da pesquisa, que os investimentos mais expressivos em projetos pertencem às Privadas de Grande porte no setor de Transformação (C e C1) que executam executando projetos de Software e Construção na RM de Curitiba e nas mãos de pessoas experientes e Gerentes de Projetos. Enquanto que o viés de maior carência (necessita maior maturidade) está nas empresas Privadas de Pequeno Porte para o setor de Construção, projetos de Mudanças Organizacionais (pessoas e competências), executadas pelos membros de equipe na região Central e Sul do Paraná. A priori pode-se esperar tal aproximação, mas a pesquisa mostra outras interligações e cenários de importância. Por exemplo: chama a atenção o quadro da empresa do tipo Mista, que, embora influenciando o valor da maturidade para cima, tem atuação expressiva no setor de Saúde e Educação, porém com maior maturidade para projetos de Eventos.

5 CONCLUSÃO

Este capítulo faz considerações sobre o objetivo geral e o compara aos resultados obtidos. Analisa e tece outras considerações sobre os procedimentos adotados, aponta sugestões para trabalhos futuros e sobre o encerramento da pesquisa.

5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PERGUNTA DE PESQUISA E OS RESULTADOS OBTIDOS

Quanto aos objetivos específicos pode-se dizer, para cada elemento proposto, o seguinte:

- Identificar o modelo de maturidade mais apropriado à pesquisa: foi feito levantamento sobre os modelos atuais que dessem suporte à pesquisa e chegou-se a quatro; um critério de escolha foi elaborado levando-se em conta elementos e atributos aos quais o modelo devesse atender. Com base nas análises e pontuações optou-se pelo modelo MMGP-Prado.

- Identificar existência de aspectos relevantes não contemplados pelo modelo escolhido: o resumo orientativo (Quadro 23), elaborado para possibilitar as análises, mostrou aspectos não contemplados no modelo e outros que apontaram por considerar o modelo completo e apropriado. Um documento final foi elaborado e apresentado no Apêndice B com: acordo de confidencialidade (na abertura do questionário), questões do contexto (bloco 1 do questionário) e questões sobre maturidade (blocos 2 a 5 do questionário).

- Desenvolver portal *web* para aplicação da pesquisa: optou-se pelo uso de aplicativos de domínio público para envio, controle dos convites, apresentação do questionário, consistência, validação e guarda dos dados.

- Comparar os níveis de GP entre organizações de vários tamanhos e características, correlações e estratificações: os dados coletados permitiram realizar análises simples, estratificadas e cruzadas cujas evidências se consubstanciam no capítulo 4, Apresentação e Análise dos Resultados e Conclusão.

Após a realização da pesquisa, os seguintes resultados finais são tangíveis e disponibilizados para estudo e realização de trabalhos futuros:

- Relatório final do nível de maturidade das empresas do Paraná.

- Portal com perguntas e dados coletados.
- Procedimentos metodológicos: (carta-convite, guia de utilização do questionário, gabaritos de avaliação, roteiro para contato telefônico, diagrama do processo de gerenciamento da pesquisa).

A constatação da realização dos objetivos específicos, suportados pelas metodologias e procedimentos empregados para a produção do resultado final, geração de novos conhecimentos, e os produtos da pesquisa, confirmam e evidenciam o cumprimento do objetivo da pesquisa, ou seja, o de se avaliar o nível de maturidade de Gerenciamento de Projetos nas Indústrias do Estado do Paraná.

Isto posto, constata-se que a pergunta inicial “**Como está o panorama de maturidade de Gerenciamento de Projetos das Indústrias do Estado do Paraná?**” foi respondida.

5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A METODOLOGIA

A metodologia empregada foi suficiente e adequada ao trabalho realizado e contribuiu para as inter-relações necessárias entre o referencial teórico, procedimentos, ferramentas de pesquisa, dados, informações, análises e produção do relatório final. A técnica não-probabilística de abordagem dimensional e “bola de neve” necessária ao alinhamento quando não se consegue a pesquisa probabilística (ROBSON, 1993, p. 140-145) mostrou-se adequada.

O questionário mostrou-se consistente e a escolha do modelo foi considerada adequada. As melhorias sugeridas em procedimentos futuros são: incluir o tipo de organização no questionário; desmembrar os setores de atuação (ramo de atuação) com mais opções; melhorar a descrição da questão sobre certificação redefinindo-as para respondente e empresa.

Tentou-se, com a utilização de um diagrama de processos de condução da pesquisa (Apêndice P), evitar dificuldades e minimizar riscos. As ações de mitigação de riscos (introdução de motivadores, parcerias e palestras) não foram suficientes para sanar a dificuldade na obtenção de respondentes. As palestras nunca foram solicitadas para o Estado do Paraná, apenas para outros Estados. Havendo-se maiores recursos, sugere-se, para sanar esta dificuldade, uma pesquisa de campo

mais extensa com visitas *in loco*, envio de questionários pelo correio, envolvimento de instituições de classe, sindicatos etc.

A quantidade amostral desta pesquisa mostra limitação de generalização dos resultados, no entanto muito significativa para as empresas que participaram, para comparações com pesquisas já realizadas, para os gerentes de projetos e também como base para novos estudos.

5.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A partir das percepções e lições aprendidas, obtidas no decorrer da pesquisa e como forma de ampliar ou induzir novos estudos relacionados ao tema, foram feitas sugestões que estão listadas a seguir:

- Manter a pesquisa anual para formar histórico e proporcionar análise de tendências. O portal já montado e disponível trará benefícios quanto a *benchmarking* e referencial das Indústrias para futuras pesquisas.
- Incluir no portal uma base de conhecimento contendo referenciais, artigos com rede social no intuito de motivar os respondentes e aprimorar a seção de consulta interativa do relatório final com possibilidade de análises aprofundadas.

Sugerem-se ainda trabalhos e investigação sobre os temas:

- relação entre a quantidade de funcionários x maturidade e suas causas.
- critérios de classificação sobre a complexidade de projetos.
- maturidade do Gerente de Projetos com base nas competências propostas pelo ICBv3 do IPMA.
- benefícios da certificação do profissional de GP como requisito para governantes, projetos do governo e fornecedores destes projetos.
- correlação da maturidade estratégica da empresa e maturidade em GP.
- Propostas de políticas e diretrizes para o desenvolvimento do GP e sua aplicação em benefício da diminuição do Custo Brasil, integração na política de inovação, otimização de recursos sociais, econômicos e do meio-ambiente etc.

5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora de aplicação bastante recente no Brasil, o tema Gerenciamento de Projetos tem tido cada vez mais expressão. Esta prática tem, na medição do nível de Maturidade, uma ferramenta de gerenciamento e melhoria de forma a permitir o avanço nas atividades que colocam as empresas em maior vantagem competitiva.

Esta pesquisa mediu e analisou o nível de maturidade com base no grau de aderência a um modelo de maturidade específico, o MMGP-Prado. Embora os resultados na construção de novos conhecimentos continuariam visíveis científica e socialmente caso outro modelo tivesse sido adotado, o diferencial do modelo escolhido favoreceu a continuidade e aproveitamento de conhecimentos existentes e a promoção das comparações dos valores históricas.

Como foi mostrado na introdução desta pesquisa, incentivar melhores práticas em Gerenciamento de Projetos significa incentivar para que projetos sejam feitos com maior eficácia e, com isso, coordenar efetivamente os esforços e recursos na promoção de um diferencial competitivo. Aumentar o nível de maturidade é, portanto, cultivar ainda mais estas práticas, balanceando e otimizando recursos, sejam eles técnicos, naturais e humanos; é também estar preparado para lidar com inovações e a velocidade de mudanças que o mundo impõe.

Entretanto é mais que isso, é também um caminho que busca a melhoria para as empresas, terceiro setor, governos e principalmente pessoas. De forma otimista, no limiar das boas práticas e condutas do Gerenciamento de Projetos estão as ações para otimizar meios, formas e recursos em prol de um resultado comum e que deverá favorecer a todos os envolvidos. Conduzir melhor os projetos é construir um mundo melhor.

Espera-se que esta pesquisa tenha contribuído com a geração de novos conhecimentos, não apenas quanto ao resultado apresentado, mas aprofundando alguns conceitos, questionando, provocando reflexões e mostrando perspectivas complementares e incluídas de desenvolvimento da pesquisa no tema Maturidade em Gerenciamento de Projetos.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: **NBR ISO 10006:2000**. Gestão da Qualidade – Diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos. Rio de Janeiro, ABNT: 2000.
- ASSOCIATION FOR PROJECT MANAGEMENT, **APM-BoK - APM Body of Knowledge**. Disponível em www.apm.org.uk. Acesso em 12.02.2007.
- BARROS, R. C. **Análise de Maturidade no Gerenciamento de Projetos de Tecnologia de Automação**: O Caso da Ciba Especialidades Químicas Ltda. no Site de Camaçari. Dissertação (Mestrado em Administração), UFB, Bahia, 2003. Disponível em www.adm.ufba.br/pub/publicacao/5/MPA/2003/36/dissertacao_200027034.pdf Acesso em 01/01/2008.
- BASTOS, V. L. & SILVA, M. L. F. **Para Entender as Economias do Terceiro Mundo**. Brasília: UnB, 1995.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **Qualidade Total. Padronização de Empresas**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.
- CARDOSO, Antonio R. S. **Modelos Organizacionais e Processos de Mudança**. Curitiba: FGV, 2005. Apostila de curso MBA em Team Building.
- CENTRO INTERNACIONAL DE NEGÓCIOS, Base dados das Indústrias do Estado do Paraná. Curitiba: CIN, 2008. CD-ROM.
- CLELAND, D. I.; IRELAND, L. R. **Gerência de Projetos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002. Brasil
- DRAKE, R. I.; SMITH, P. **Ciência do Comportamento na Indústria**. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.
- FUNDACIÓN COTEC. **TEMAGUIDE - Technology Management and Innovation for Companies**. Valencia, Espanha: COTEC/SOCINTEC/MBS/IRIM/CENTRIM, 1998.
- GALBRAITH, J. R.; LAWLER III, E. E. **Organizando para competir no futuro**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GONÇALVES, J. E. **As Empresas são Grandes Coleções de Processos**. Revista de Administração de Empresas - RAE, São Paulo, 40, 6-19. Jan/Mar, 2000.
- HAX, A. C. **Achieving the Potentials of Your Organization: How to Overcome the Dangers of Commoditization**. Set. 2002. MIT Sloan Working Paper No. 4260-02. Disponível em: ssrn.com/abstract=344561 ou dx.doi.org/10.2139/ssrn.344561. Acesso em: 29.04.2007.
- HUMPHREY, W. S. Three Dimensions of Process Improvement – Part I. In: **Process Maturity**. SEI. Disponível em: www.omse.pdx.edu/~omse500/ReadingsHandouts/PSPandTSP/3Dimensions-CMM.pdf. Acesso em 30/03/2007.
- INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION: **ICB3 – International Competence Baseline**. The Netherlands: IPMA, 2006.

- JUCÁ JR, A. da S., AMARAL, D. C. Estudos de Caso de Maturidade em Gestão de Projetos em Empresas de Base Tecnológica. In: XXV ENEGEP, Porto Alegre, RS. 29.Out-01.Nov.2005. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2005. 1 CD-ROM.
- KERZNER, H. **Gestão de Projetos: As Melhores Práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- _____, Harold. **Strategic Planning for Project Management: Using a Project Management Maturity Model**. NY: John Wiley and Sons, 2001. 272 p. ISBN 0471400394. Disponível em <http://books.google.com/books?id=AkFpbYbJMEsC&printsec=frontcover&dq=kerzner+%2Bmaturity&ei=fs8WSbGhCZT4NfuZ5fUL&hl=pt-BR>. Acesso em 10.mai.2007.
- KOLOTELO, J.L.G.; CARVALHO, H. G. O papel da comunicação na gestão por projetos: um estudo de caso em Empresa paraestatal. In: XIII SIMPEP, 6~8.Nov.2006. **Anais...** Bauru: UNESP, 2006.
- _____, J.L.G.; SANTOS, J. A. dos; WILLE, S. A. C. Desafios na Implantação de Cultura em Gestão de Projetos em uma Organização Privada de Finalidade Pública. In: V Seminário Internacional de Gerenciamento de Projetos, 29~30.Nov.2005. **Anais eletrônicos...** São Paulo: PMI, 2005.
- LOURES, R. C.; SCHLEMM, M. M.; CASTOR, B. V. J. (Org.) **Para o Brasil Voltar a Crescer: evidências, reflexões e caminhos**. Curitiba: Ibpex, 2007.
- MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARTIN, James. **A Grande Transição**. São Paulo: Futura, 1996.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich Engels. **Manifesto Comunista**. Disponível em: <http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/manifestocomunista.html>. Acesso em: 15/10/2006.
- MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de Marketing: edição compacta**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MAXIMIANO, Antonio C.A. **Administração Geral**. São Paulo: Atlas, 2000.
- MEISNER, R. About determining the professionalisation level of project oriented companies. **iJAMT - The International Journal of Applied Management and Technology**, Vol 3, Num 1, p. 277-294, mai. 2005. Disponível em www.ijamt.org. Acesso em: 28.04.2005.
- MICCOLI, W. R. V.; CLETO, M. G. Gerenciamento de Projetos nas Indústrias do Setor Metal-Mecânico da Grande Curitiba: um estudo de caso. In: 60º Congresso Anual da ABM – Belo Horizonte, 25~28.Jul.2005. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2005. Disponível em: <http://demec.ufpr.br/producao/arquivos/artigo09.pdf>. Acesso em: 01/10/2008.
- MORAES, R. O.; LAURINDO, F. J. B. Projetos de TI e as dimensões da maturidade em gestão de projetos. In: XXIV ENEGEP, Florianópolis, SC, Brasil, 03~05.Nov.2004. **Anais eletrônico...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2004. Disponível em http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0903_1851.pdf. Acesso em 04/11/2007.
- NORO, G. de BEM, **A Maturidade em Gerenciamento de Projetos Logísticos: O caso América Latina Logística**. Dissertação (Mestrado em Eng^a de Produção),

- UFSM, Santa Maria, RS, 2006. Disponível em http://www.ppgep.ct.ufsm.br/sistemas/updown.public/arquivos/arq_Greice_de_Bem_Noro_7.pdf. Acesso em 11/02/2008.
- OLIVEIRA, C. M. **Avaliação de Maturidade da Gerência de Portfólio de Projetos de TI Aderente ao Prince2**. Monografia (Graduação), UFL, Lavras, MG. 2007. Disponível em http://www.comp.ufla.br/monografias/ano2007/Avaliacao_de_maturidade_da_gerencia_de_portfolio_de_projetos_de_TI_aderente_ao_Prince2.pdf. Acesso em 01/10/2008.
- OLIVEIRA, W. A. de. Modelos de Maturidade: visão geral. **Mundo PM**, Curitiba, n. 6, a. 1, p. 6-11. dez/jan.2006.
- PAGE-JONES, M. **Gerenciamento de Projetos – uma abordagem prática e estratégica no gerenciamento de projetos**. São Paulo, McGraw Hill, 1990.
- PAULK, M. C. **A Comparison of ISO 9001 and the Capability Maturity Model for Software**. Jul.1995, Relatório Software Engineering Institute. Disponível em <http://www.sei.cmu.edu/>. Acesso em: 29.04.2007.
- PORTER, M. **Competição: Estratégias Competitivas Essenciais**. Rio de Janeiro, Campus: 1999.
- PRADO, D. **Gerenciamento de Projetos nas Organizações**. Belo Horizonte: Editora EDG, 2003.
- _____, D. **Maturidade em Gerenciamento de Projetos**. Belo Horizonte: Editora INDG, 2008.
- PRINCE2: **PRojects IN Controlled Environments**. United Kingdow: Disponível em: <http://www.prince2.org.uk>. Acessado em 15/04/2007.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE: **PMBok – Project Management Body of Knowledge**. New York, 2004.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos (PMBOK Guide Edição 2000)**, USA: PMI, 2002.
- RABECHINI JR. R., **O Gerenciamento de Projetos na Empresa**. São Paulo: Atlas, 2005
- RAMPERSAD, Hubert K. **Scorecard para Performance Total**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- REIS, D. R. **Gestão da Inovação Tecnológica**. Barueri/SP: Editora Manole, 2004.
- ROBSON, C. **Real World Research**. Chicago, IL, USA: Blackwell Publishers, 1993.
- RUSSEL, A. **Categorias de Projetos**. Disponível em <http://www.maturityresearch.com/novosite/index.html>. Acesso em 29.04.2007.
- SÁENZ, T. W; GARCIA CAPOTE, E. **Ciência, Inovação e Gestão Tecnológica**. Brasília: CNI/IEL/SENAI, ABIPTI, 2002. 136p.
- SANTOS, J. A.; CARVALHO, H. G. **RBC – Referencial Brasileiro de Competências: versão 1.1**, Curitiba: ABGP, 2005. Disponível em www.abgp.org.br. Acesso em: 12.02.2007.

- SATO, C. E. Y. **Gestão Corporativa de Projetos para Instituições de Pesquisa Tecnológica: Caso LACTEC. 2004**, 169. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Tecnologia e Desenvolvimento, UTFPR/CEFET, Curitiba, 2004.
- SCHERKENBACH, Willian A. **O Caminho de Deming para a qualidade e produtividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1991.
- SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico - Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo, 1997, Editora Nova Cultural. Coleção Os Economistas. Cap.2 O Fenômeno Fundamental do Desenvolvimento Econômico
- SEGISMUNDO, A, CARVALHO, M. M., Maturidade em gestão de projetos: análise comparativa em 3 unidades de negócio do setor automobilístico. In: XXVI ENEGEP, 9~11.Out.2006, Fortaleza, CE. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2006. 1 CD-ROM.
- SMITH, Adam, **An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations**. Methuen and Co., Ltd. 1904. Ed. Edwin Cannan. Library of Economics and Liberty. 21 October 2007. <<http://www.econlib.org/LIBRARY/Smith/smWN1.html>>.
- SMITH, Adam. Diferentes efeitos do progresso dos melhoramentos sobre três diferentes espécies de produto bruto (p. 130-146). In: **Uma Investigação Sobre a Natureza e Causa das Riqueza das Nações**. Curitiba: Hemus, 2002. 514 p. 1ª publicação de 1786.
- SOELTL, M. M. **Análise da Maturidade em Gerenciamento de Projetos e seu Impacto nos Projetos de Desenvolvimento de Novos Produtos: um Estudo de Caso do Setor Automotivo**. Dissertação (Mestrado em Eng^a Automotiva), USP: São Paulo, SP, 2006. Disponível em http://www.automotiva-poliusp.org.br/mest/banc/pdf/soeltl_michel.pdf. Acesso em 01/10/2008.
- SONDAGEM INDUSTRIAL, Curitiba: FIEP, 2005-2007. Anual. Disponível em <http://www.fiepr.org.br/fiepr/analise/sondagem/>. Acesso em: 20.07.2008.
- TONINI, A.C.; CARVALHO, M. M.; SPÍNOLA, M. M. Integrando modelos de maturidade e qualidade – ma estratégia para a implantação de melhoria nos processos de software. In: XXV ENEGEP, Porto Alegre, RS. 29.Out~01.Nov.2005. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2005. 1 CD-ROM.
- MATURITY RESEARCH. **Resultados das Pesquisas 2006**. Disponível em www.maturityresearch.com. Acesso em 01.Out.2008.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. **Normas para apresentações de trabalhos: gráficos**. Curitiba: Editora da UFPR, 2000. v. 10.
- UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Normas de Trabalhos Acadêmicos..** Curitiba: Comissão de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UTFPR, 2008.
- VALERIANO, D. L. **Gerenciamento em Projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia**. São Paulo: Makron Books, 1998.
- _____, **Gerenciamento Estratégico e Administração por Projetos**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- _____, **Moderno Gerenciamento de Projetos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

- VERZUH, E. **Portable MBA in Project Management**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.
- WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração Estratégica – Conceitos**. São Paulo, Atlas, 2000.
- YIN, Robert K. **Estudo de Caso - Planejamento e Método**. Porto Alegre. Bookman. 2002.
- ZANELLA, Liane C. H. **Metodologia da Pesquisa**. Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006. 144 p. Disponível em <http://www.cead.ufv.br>. Acessado em: 11/09/2007.

APÊNDICE A – Comparativo entre modelos de maturidade

Modelo	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Comentários
Center of Business Practices	Processos iniciais Processos inexistentes; intuição gerencial.	Processos e padrões estruturados Processos básicos, não padronizados em todos os projetos. Uso encorajado pela administração. Mistro de informações de nível intermediário e sumário. Estimativas e agendas são baseadas no conhecimento de especialistas	Padrões organizacionais e institucionalização do GP Processos padronizados. Informações resumidas e detalhadas. Estimativas e agenda baseadas em padrões da indústria e experiência.	Gerenciado Processos integrados com processos corporativos. Forte análise de desempenho de projetos. Estimativas e agenda são baseados em experiência da organização. A gerência está ativamente engajada no Gerenciamento PPP	Otimizado Existência de processos para medir a eficiência e eficácia dos projetos. São ativados processos para melhorar a eficiência da performance dos projetos. Foco gerencial na melhoria contínua.	Semelhante ao modelo SEI. Possui modelo de medição e de implementação.
Modelo Kerzner	Linguagem comum Uso esporádico de GP. Pequenos focos de interesse na disciplina. Nenhum investimento em treinamento em GP	Processos comuns Suporte ao gerenciamento em toda organização. Desenvolvimento de um currículo de gerenciamento.	Metodologia única Processos integrados. Apoio cultural e gerencial. Benefícios financeiros resultantes do treinamento em gerenciamento.	Benchmarking Análise qualitativa e quantitativa e avaliação das práticas. Escritório de GP estabelecido.	Melhoria contínua Arquivo de lições aprendidas. Transferência de conhecimentos entre times. Estabelecido um programa de acompanhamento e uso de planejamento estratégico contínuo.	Via questionário. Prevê EGP nos níveis 4 e 5, após o desenvolvimento da metodologia.
Berkeley	Ad hoc Nenhum padrão corporativo para GP. Performance dos projetos depende de habilidades individuais. Inexistência de treinamento consistente em GP.	Planejado A organização está bem intencionada com respeito a métodos. Inexistência de controle de processos ou de lições aprendidas.	Gerenciado ao nível de projeto Alguns controles de processos. Foco em projetos isolados.	Gerenciado em nível corporativo Integração de recursos e experiência em todos os projetos de forma sinérgica.	Aprendizagem São feitos ajustes nos processos.	Baseado em pesquisa do PMI e incorpora, também, peças dos outros modelos. Ênfase em gerenciamento PPP nos níveis 4 e 5. Focado no gerenciamento no sentido estratégico.
ESI	Ad hoc Processos ao mal definidos, por serem aplicados individualmente. Pouco apoio organizacional.	Consistente A organização apóia uma abordagem disciplinada. São estabelecidas políticas e documentação de processos.	Integrado Processos são adaptados para melhoria em todas as nove áreas do conhecimento. Entendimento comum e uso de métodos estabelecidos em toda a organização.	Conhecido GP totalmente implementado em toda a organização. Inunção é utilizada para avaliar a eficiência dos processos e reduzir variações. Técnicas e ferramentas avançadas e alternativas são desenvolvidas. Os projetos são aderentes ao planejamento estratégico.	Otimizado Esforço contínuo para melhorar e inovar a capacidade de gerenciar projetos. Falhas comuns são eliminadas.	Oferece uma abordagem rigorosa para avaliar o nível da organização, por meio de entrevistas, pesquisas e revisão de documentos.
SEI (CMM)	Inicial Conforme existentes, caóticos.	Gerenciado Ocorrência de gerenciamento de solicitações, planejamento do projeto e controle do projeto.	Definido Início de desenvolvimento de solicitações e integração do produto. Verificação e validação de processos. Definição de processos organizacionais e foco no treinamento de projetos. Gerenciamento de riscos é enfatizado com base em análise de decisão.	Quantitativamente gerenciado Avaliação do desempenho dos processos organizacionais. Foco no gerenciamento quantitativo.	Otimizado É acentuada a inovação organizacional. Uso de análise de resolução causal.	Oferece duas abordagens: melhoria contínua ou em etapas. Focado em uso intensivo de software.
OPM3	Não se observa este nível no modelo.	Busca basicamente pela Padronização dos processos para boas práticas nos PPP conforme apreçoado pelo PMBoK	Equivale aos processos para boas práticas para obtenção de Medições a cerca dos PPP	Equivale aos processos para boas práticas para realização do Controle dos PPP	Equivalente aos estabelecimento de processos de Melhoria Contínua estabelecidos nas dimensões PPP	As avaliações são feitas de forma distinta para cada dimensão PPP
MMGP Prado	Inicial (ad hoc) Nenhuma iniciativa da organização, apenas pessoais isoladas. Resistência à alteração das práticas existentes. GP de forma isolada.	Conhecido Treinamento básico de gerenciamento para principais envolvidos com GP. Estabelecimento de linguagem comum. Gerenciamento PPP de forma não padronizada e não disciplinada.	Padronizado Metodologia desenvolvida, implantada, testada e em uso. Informatização de partes da metodologia. Estrutura organizacional implantada. Gerenciamento de PPP de forma agrupada, disciplinada e padronizada. EGP participando ativamente do planejamento e controle dos projetos.	Gerenciado Treinamento avançado. Alinhamento com os negócios da organização (Planejamento Estratégico) comparação com <i>benchmarks</i> . Identificação de causas de desvios da meta. Melhorias na metodologia. Relacionamentos humanos harmônicos e eficientes. EGP atua com o centro de excelência. Gerentes de Projeto com grande autonomia.	Otimizado Otimização de prazo, custo e qualidade. Capacidade para assumir riscos maiores. Preparo para novo ciclo de mudanças.	Baseado na experiência do autor e inspiração de outros modelos. Prevê a liderança do EGP a partir do Nível 3. A medição é feita via questionário e rigoroso processo de diagnóstico da situação atual. Fornece um modelo estruturado para o crescimento.

Fonte: Adaptado de Prado (2008) com introdução do modelo OPM3.

APÊNDICE B – Questionário no site

Registro do respondente

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Levantamento que visa obter informações acerca do atual panorama das Organizações que trabalham com Gerenciamento de Projetos no Estado do Paraná.

Esta ação tem o apoio das seguintes instituições:

- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná
- FIEP - Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
- ABGP - Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Por favor, contribua com esta pesquisa, envie o atalho do questionário para outros departamentos, setores ou unidades de sua empresa. Em caso de dúvidas contate o pesquisador.

Você tem que estar registrado para preencher este questionário

Você pode registrar-se neste questionário se quiser participar dele.
Insira seus detalhes abaixo, e será lhe enviado imediatamente um email contendo um link para participar deste questionário.

Nome:	<input type="text" value="Luciano"/>
Sobrenome:	<input type="text" value="Kolotelo"/>
Endereço de E-mail:	<input type="text" value="jlkolotelo@gmail.com.br"/>
Fone de contato (para caso do sorteio):	<input type="text" value="(41)9142-0800"/>

Acordo de Concessão e Confidencialidade

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Levantamento que visa obter informações acerca do atual panorama das Organizações que trabalham com Gerenciamento de Projetos no Estado do Paraná.

Esta ação tem o apoio das seguintes instituições:

- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná
- FIEP - Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
- ABGP - Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Por favor, contribua com esta pesquisa, envie o atalho do questionário para outros departamentos, setores ou unidades de sua empresa. Em caso de dúvidas contate o pesquisador.

Pesquisa	Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos
Área	Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção
Orientador	Prof. Dr. Hélio Gomes de Carvalho
Instituição	Universidade tecnológica Federal do Paraná
Parceiras	Federação das Indústrias do Estado do Paraná e Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos
Agradecimentos	Prof. Dr. Darci Prado
Pesquisador	Jorge Luciano Gil Kolotelo

ACORDO DE CONCESSÃO E CONFIDENCIALIDADE

Sobre a Pesquisa: esta pesquisa científica se valerá da análise dos dados coletados neste questionário que leva aproximadamente ~30 minutos. Além do formato na internet você pode solicitar um arquivo DOC para responder.

Direitos como participante: você tem o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento e nenhuma explicação será solicitada. Em participando, você poderá solicitar os resultados do estudo. Para isto basta contatar o investigador. Participando da pesquisa você ou sua empresa terão direito a:

- Relatório para cada participante/empresa.
- Participar de sorteio de um livro sobre o tema Gerenciamento de Projetos e/ou brindes.
- Receber Referenciais RBC e ICBv3 além de informações sobre IPMA, artigos ou apresentações.
- Participar de ou solicitar palestras sobre o tema Maturidade em Gerenciamento de Projetos.

Deveres como participante: Você foi convidado pelo seu conhecimento e experiência em Gerenciamento de Projetos ou por fazer parte de uma organização que de alguma forma trabalha com este tema. Sua participação é encarada como consentimento / permissão para publicação das informações.

Confidencialidade, ética e tratamento dos dados: toda informação será tratada como confidencial. Sua identidade será preservada e não será revelada sobre nenhuma circunstância. Dados serão sintetizados para assegurar que as citações feitas não seja atribuídas a nenhum indivíduo. Apenas o investigador terá acesso completo aos dados. Gravações de áudio que forem permitidas serão guardadas em local seguro. Caso se retire da pesquisa, seus os dados serão destruídos. Ao completar o estudo, todos os dados identificados serão destruídos, permitindo tempo suficiente para publicação científica dos dados. Não he será solicitado nenhuma questão ou ação inconveniente ou que envolva risco físico ou psicológico e nem mesmo nenhuma forma de constrangimento. Seus dados serão utilizados para eventuais dúvidas e envio dos benefícios.

Concessão e permissão do participante: o ir em frente com este formulário implica sua permissão e que entendeu as condições aqui descritas e aceita participar desta pesquisa. De nenhuma forma este

(Cont...)

documento lhe desobriga de seus direitos e deveres legais. Os apoiadores, caso queiram, não são solidários ao pesquisador face a estes atos.

Nota: Imprima este acordo para sua guarda e/ou referência futura, caso queira.

DICAS PARA PREENCHIMENTO

- Leia atentamente as questões, pois elas facilitam o entendimento da resposta e o levará a reconhecer os aspectos das melhores práticas em Gerenciamento de Projetos.
 - Procure manter coerência das respostas.
 - Procure responder com imparcialidade, lembre-se de que não há julgamento de valor.
 - Seja o mais fiel possível.
 - Todas as questões têm respostas obrigatórias de forma a manter a coerência do resultado.
- O termo "área foca" deve ser entendido como o sistema em análise, uma área, um departamento, setor ou outra forma organizada constituída para conduzir o projeto ou empreender um objetivo.

APROVEITAMENTO DO TEMPO e DIVISÃO DO QUESTIONÁRIO (tempo: ~30 min.)

00:01 Acordo de confidencialidade

00:06 Nível 1: 10 questões obrigatórias sobre contexto em que você atua.

00:06 Nível 2: 10 questões obrigatórias acerca do conhecimento sobre o tema GP.

00:06 Nível 3: 10 questões obrigatórias sobre padronização em GP.

00:06 Nível 4: 10 questões sobre GP.

00:06 Nível 5: 10 questões sobre otimização dos processos em GP.

Agradecimentos

Em breve você será comunicado sobre a participação da pesquisa e motivadores.

Em nome da instituição e dos parceiros o pesquisador agradece sua participação.

Cordialmente,

Jorge Luciano Gil Kolotelo

Pesquisador
kolotelo@uol.com.br
skype: kolotelo
(19)9250-8362

Há 57 perguntas neste questionário

Carregar Questionário Não Terminado

seguinte >>

[Sair e Limpar Questionário]

(Cont...)

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Levantamento que visa obter informações acerca do atual panorama das Organizações que trabalham com Gerenciamento de Projetos no Estado do Paraná.

Esta ação tem o apoio das seguintes instituições:

- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná
- FIEP - Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
- ABGP - Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Por favor, contribua com esta pesquisa, envie o atalho do questionário para outros departamentos, setores ou unidades de sua empresa. Em caso de dúvidas contate o pesquisador.

0% 100%

Acordo
Acordo de confidencialidade

***Concordo com os termos do Acordo de Concessão e Confidencialidade da página anterior e quero continuar o questionário.**

Sim
 Não

Salvar Questionário e Retomar

<< anterior
seguinte >>

[Sair e Limpar Questionário]

Bloco 1: Perfil do participante, empresa e contexto.

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Levantamento que visa obter informações acerca do atual panorama das Organizações que trabalham com Gerenciamento de Projetos no Estado do Paraná.

Esta ação tem o apoio das seguintes instituições:

- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná
- FIEP - Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
- ABGP - Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Por favor, contribua com esta pesquisa, envie o atalho do questionário para outros departamentos, setores ou unidades de sua empresa. Em caso de dúvidas contate o pesquisador.

0%  100%

Nível 1 - Embrionário

Projetos são realizados na base da intuição, boa vontade e melhor esforço individual. Não há procedimentos. planejamento. Grande possibilidade de estouro nos prazos e orçamentos.

***Informe o ano do seu nascimento**

1961

Neste campo só são aceitos números

Informe o ano no formato AAAA. Campo numérico de 0000 a 9999

***Informe o seu sexo**

Feminino
 Masculino

***Qual sua formação?**

Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

Escolha uma opção..

Técnico

Graduação

Pós-Graduação

Mestrado

Doutorado, Pós-Doc e acima

***Qual o seu tempo dentro da organização ? (em anos)**

Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

Escolha uma opção..

Menos que 1 ano

1,1 a 4 anos

4,1 a 7 anos

7,1 a 10 anos

10,1 anos ou mais

***Qual sua atual função na empresa?**

Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

Escolha uma opção..

Presidente, Diretor ou membro do Board

Gerente de Projetos (projeto, programas ou portfólio)

Gerente Funcional ou de Departamento ou Coordenador

Membro da equipe técnica

Membro da equipe administrativa

(Cont...)

*Qual seu tempo de experiência com Gerenciamento de Projetos?
Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

- Escolha uma opção..
- Até 3 anos
- Entre 3 até 5 anos
- Entre 5 até 10 anos
- Acima de 10 anos

*Qual o nível mais alto em que atuou com projetos?
Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

- Escolha uma opção..
- Não atuou formalmente
- Como membro de equipe
- Na liderança de área ou departamento
- Na liderança de projetos
- Na liderança de vários projetos, programas ou portfólio

*Indique o valor para um projeto nos últimos 3 anos em R\$
Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

- Escolha uma opção..
- 0 a 100 mil
- 101 a 500 mil
- 501 mil a 1 milhão
- 1 a 5 milhões
- Acima de 5 milhões

*Qual o tipo mais significativo de projeto feito (desenvolvido e gerenciado) pela empresa ?
Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

?

- Escolha uma opção..
- Defesa, segurança e aeroespacial
- Mudança organizacional ou melhoria
- Telecomunicação (Voz, dados e imagem)
- Eventos
- Engenharia, arquitetura, design, etc.
- Infra-estrutura - Construção e Montagem (civil, mecânica, elétrica, energia, naval, etc...)
- Softwares/aplicativos e congêneres
- Desenvolvimento sócio-ambiental (nacional, regional ou internacional)
- Entretenimento e mídia (filmes, tv, teatro, etc...)
- Inovação de produtos e serviços
- Pesquisa e Desenvolvimento
- Outras categorias não relacionadas acima

*Indique o número de funcionários da empresa em que atua.
Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

- Escolha uma opção..
- 000 a 019 funcionários
- 020 a 099 funcionários
- 100 a 499 funcionários
- 500 a 1000 funcionários
- Acima de 1000 funcionários

*Informe o porte da empresa que você atua
Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

- Escolha uma opção..
- Microempresa (até 1,2 milhões)
- Pequena Empresa (até 10 milhões)
- Média Empresa (até 60 milhões)
- Grande Empresa (acima de 60 milhões)

(Cont...)

***Informe o setor Industrial ou macros setores em que a empresa atua (conforme CNAE-2)**
Choose one of the following answers

Escolha uma opção..

Escolha uma opção..

A - Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
B - Indústrias extrativas
C - Indústrias de transformação
D - Eletricidade e gás
E - Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
F - Construção (Civil, infra-estrutura e serviços especializados para construção)
G - Comércio (atacado, varejo, veículos e motocicletas)
H - Transporte, armazenagem e correio
I - Alojamento e alimentação
J - Informação e comunicação
K - Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
L - Atividades imobiliárias
M - Atividades profissionais, científicas e técnicas
N - Atividades administrativas e serviços complementares (locação, mão obra, paisagismo, etc)
O - Administração pública, defesa e seguridade social
P - Educação
Q - Saúde humana e serviços sociais
R - Artes, cultura, esporte e recreação
S - Outras atividades de Serviços
T - Serviços domésticos
U - Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

***Informe o nome da empresa e da área focal escolhida (setor, área ou depto.).**

Nome_Empresa

? Ex.: Vila Real/Vendas, Banco BBB/Engenharia, Metalúrgica MMM/Industrial, Serviços Gerias/Escritório de projetos, etc...

Se possui alguma certificação, indique qual?

IPMA-D

***Estado da Federação onde a empresa ou a área focal atua.**
Choose one of the following answers

Paraná

?

Informe a cidade ou região em que a empresa ou área focal atua

RM Curitiba

?

Salvar Questionário e Retornar << anterior seguinte >> [Sair e Limpar Questionário]

Bloco 2: Conhecimento – Linguagem Comum (1 dentre 4 por questão)

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Levantamento que visa obter informações acerca do atual panorama das Organizações que trabalham com Gerenciamento de Projetos no Estado do Paraná.

Esta ação tem o apoio das seguintes instituições:

- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná
- FIEP - Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
- ABGP - Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Por favor, contribua com esta pesquisa, envie o atalho do questionário para outros departamentos, setores ou unidades de sua empresa. Em caso de dúvidas contate o pesquisador.

0%  100%

Nível 2 - Conhecido

Linguagem comum proporcionada por treinamentos, aplicativos. Uso padronizado de metodologia é restrita. Fracassos teimam em continuar ocorrendo.

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

Choose one of the following answers

- O assunto é aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano. A alta administração estimula fortemente o uso correto desses conhecimentos.
- O assunto tal como acima é aceito há mais de 6 meses OU o assunto é praticado há pelo menos um ano porém atinge poucos membros da alta administração.
- O assunto tal como acima é aceito há menos de 6 meses OU o assunto é pouco aceito como uma boa prática de gerenciamento pela alta administração ou não existe estímulo para o uso correto desses conhecimentos.
- Está sendo iniciado um trabalho de conscientização junto à alta administração.
- O assunto parece ser ignorado pela alta administração.

***Em relação à aceitação do assunto Gerenciamento de Projetos por parte dos gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano. Os gerentes de projetos se sentem fortemente estimulados a utilizar esses conhecimentos.
- O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano por um grupo restrito de gerentes de projetos.
- O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano, mas os gerentes de projetos são fracamente estimulados quanto ao uso desses assuntos.
- Está se iniciando um trabalho de conscientização junto aos

(Cont...)

gerentes de projetos.

Os gerentes desconhecem o assunto ou existe algum receio, por parte dos gerentes, quanto ao uso desses assuntos.

***Em relação à aceitação do assunto Gerenciamento de Projetos por parte dos clientes dos projetos do setor (ou seja, dos setores internos ou externos à organização que recebem o produto ou serviço criado pelo projeto), assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano. Os clientes gostam do tema e estimulam seu uso.
- O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano, mas por um grupo reduzido de clientes.
- O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano, mas os clientes não sabem avaliar exatamente se as práticas de gerenciamento de projetos estão sendo convenientemente utilizadas.
- Está se iniciando um trabalho de conscientização junto aos clientes.
- Os clientes desconhecem o assunto ou existe algum receio, por parte dos gerentes, quanto ao uso desses assuntos.

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

Choose one of the following answers

- O conhecimento de assuntos técnicos (ou da área de negócio) pela equipe é adequado e suficiente para contribuir para o sucesso dos projetos.
- O nível de conhecimento é quase adequado, mas treinamentos em sala de aula e práticos estão disponibilizados e são utilizados para atingir o estágio desejado.
- O nível de conhecimento é médio, mas treinamentos em sala de aula e práticos estão disponibilizados e são utilizados para se atingir o estágio desejado.
- O nível de conhecimento é fraco, e estão sendo feito esforços para disponibilizar treinamentos.
- O nível de conhecimento é inexistente e não há nenhuma perspectiva de melhoria.

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

Choose one of the following answers

- São realizados cursos internos há algum tempo, abordando assuntos metodológicos e softwares, com frequência e regularidade.
- São realizados cursos internos há algum tempo, abordando assuntos metodológicos e softwares, mas a oferta é muito irregular e insuficiente.
- Os primeiros treinamentos internos acabam de ser

(Cont...)

efetuados e espera-se que se repitam com frequência e regularidade.

- Estão se iniciando esforços internos para se ter um programa de treinamento.
- A organização não dá importância a este aspecto e não realizou nenhum curso interno no último ano.

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

Choose one of the following answers

- A organização estimula tais iniciativas por meio de vantagens de carreira, ou algo semelhante, para os participantes, desde que adequadamente justificadas.
- A organização estimula tais iniciativas, desde que adequadamente justificadas e, eventualmente, pode oferecer vantagens de carreira, ou algo semelhante, para os participantes.
- A organização aceita tais iniciativas e está analisando a viabilidade de oferecer vantagens de carreira aos participantes.
- A organização está analisando o assunto e pretende divulgar normas para este assunto.
- A organização desconhece ou desestimula tais iniciativas.

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

Choose one of the following answers

- O treinamento abordou todos os grupos de processos e áreas de conhecimento, conforme o PMBOK, RBC ou ICB3 em nível adequado aos gerentes de projetos. Praticamente todos os gerentes de projetos foram treinados.
- O treinamento abordou todos os grupos de processos e áreas de conhecimento conforme o PMBOK, RBC ou ICB3 em nível adequado aos gerentes de projetos, mas atingiu uma quantidade restrita de gerente de projetos.
- O treinamento não abordou as áreas identificadas como necessárias ao setor.
- Está se iniciando um programa de treinamento.
- Não foi realizado nenhum treinamento para os gerentes de projetos e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.

***Em relação ao tipo e abrangência do treinamento fornecido à alta administração do setor (ou seja, as chefias superiores que têm alguma influência nos projetos do setor), assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- O treinamento abordou as áreas relevantes do PMBOK, RBC ou ICB3 (adequadas à área foco), em nível adequado à alta administração. Praticamente toda a alta administração do setor que necessita do treinamento foi treinada.
- O treinamento abordou as áreas relevantes do PMBOK, RBC ou ICB3 (adequadas à área foco), em nível adequado à alta administração, mas atingiu uma quantidade insuficiente de

(Cont...)

profissionais da alta administração do setor.

- O treinamento fornecido foi considerado insuficiente ou pouco adequado relativamente às necessidades da alta administração do setor.
- Está sendo elaborado um programa de treinamento para a alta administração.
- Não foi fornecido nenhum treinamento à alta administração do setor e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.

***Em relação ao entendimento da importância de aspectos organizacionais (Escritório de Gerenciamento de Projetos, Comitê, Estrutura Matricial, Sponsor, etc.) para o bom andamento dos projetos, podemos afirmar que:**

Choose one of the following answers

- As principais lideranças do setor e da alta administração da organização conhecem o assunto, sabem da sua importância para o sucesso de projetos e dão força para sua implementação e aperfeiçoamento.
- As principais lideranças do setor e da alta administração da organização conhecem o assunto, sabem da sua importância para o sucesso de projetos e dão força para sua implementação e aperfeiçoamento.
- As principais lideranças do setor e da alta administração da organização conhecem o assunto, sabem da sua importância para o sucesso de projetos, mas não têm tomado nenhuma iniciativa para estimular a implementação e aperfeiçoamento do assunto.
- As principais lideranças citadas conhecem o assunto, mas não estão inteiramente confiantes quanto à sua importância para o sucesso de projetos.
- Foi iniciado um esforço no sentido de divulgação do assunto junto às lideranças.
- As principais lideranças de gerenciamento de projetos do setor e da alta administração da organização desconhecem o assunto.

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

Choose one of the following answers

- Foi fornecido treinamento a todos profissionais que necessitam deste recurso. Eles utilizam os softwares adequadamente há mais de um ano.
- Foi fornecido treinamento a todos profissionais que necessitam deste recurso mas apenas um grupo restrito de profissionais usa o software adequadamente de forma rotineira.
- Foi fornecido treinamento aos profissionais que necessitam deste recurso. Está se iniciando a utilização dos softwares.
- Foi feito um plano de treinamento para software de gerenciamento de tempo.
- Não existem softwares para gerenciamento de tempo no setor da organização.

Salvar Questionário e Retomar

<< anterior
seguinte >>

[Sair e Limpar
Questionário]

Bloco 3: Padronizado (1 dentre 4 por questão)

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Levantamento que visa obter informações acerca do atual panorama das Organizações que trabalham com Gerenciamento de Projetos no Estado do Paraná.

Esta ação tem o apoio das seguintes instituições:

- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná
- FIEP - Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
- ABGP - Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Por favor, contribua com esta pesquisa, envie o atalho do questionário para outros departamentos, setores ou unidades de sua empresa. Em caso de dúvidas contate o pesquisador.

0%  100%

Nível 3 - Padronizado

Metodologia procedimentada, disseminada e utilizada em todos os projetos e regidas pelo EGP. Estrutura organizacional adequada e procura-se alinhar projetos aos objetivos estratégicos. Gerentes possuem competências técnicas, contextuais e comportamentais.

***Em relação à informatização da metodologia, assinale a opção mais adequada**

Choose one of the following answers

- Existe um sistema informatizado para os diversos tipos de projetos do setor, em uso por todos os principais envolvidos há, pelo menos, um ano.
- Tal como acima, exceto que o uso é restrito a poucos envolvidos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Estão sendo feitos estudos para implementação.
- Não existe informatização implantada e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.

***Em relação ao mapeamento e padronização dos processos que envolvem as etapas para a criação do produto/serviço, abrangendo o surgimento da idéia, o estudo de viabilidade e suas aprovações (Planejamento Estratégico) e o ciclo do projeto, podemos afirmar que:**

Choose one of the following answers

- Todos os processos acima foram mapeados, padronizados e, alguns, informatizados. O material produzido está em uso há mais de um ano.
- Tal como acima, exceto que o uso é restrito a poucos envolvidos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Estão sendo feitos estudos para se iniciar o trabalho citado.
- Ainda não existe uma previsão de quando as tarefas acima serão iniciadas.

***Em relação ao planejamento de cada novo projeto e consequente produção do Plano do Projeto, podemos afirmar que:**

Choose one of the following answers

(Cont...)

- Este processo é feito conforme padrões estabelecidos, cria envolvimento entre as principais partes interessadas e o modelo possui diferenciações entre projetos pequenos, médios e grandes. Ele é bem aceito e está em uso há mais de um ano.
- Tal como acima, exceto que o uso é restrito a poucos envolvidos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Estão sendo feitos estudos para se planejar os novos projetos.
- Não existe nenhum padrão em uso e não existem planos para desenvolver nenhum novo modelo. O atual processo é intuitivo e depende de cada um.

***Quanto à estrutura organizacional implementada (projetizada, matricial forte, balanceada ou fraca), relativa ao relacionamento entre o Gerente do Projeto e outras áreas da organização (também chamadas de "fornecedores internos"), podemos afirmar que:**

Choose one of the following answers

- Foi feita uma avaliação do tipo de estrutura mais adequada e possível no momento e foi definida e acordada uma estrutura com os "fornecedores internos" com regras claras. Ela está em uso pelos principais envolvidos há mais de um ano.
- Tal como acima, exceto que o uso é restrito a poucos envolvidos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Estudos foram iniciados para atacar este assunto.
- Nada foi feito.

***Em relação ao Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP) do setor, assinale a opção mais adequada**

Choose one of the following answers

- Foi implantado e possui forte envolvimento com o planejamento e acompanhamento dos projetos do setor. Está operando há mais de um ano e influencia todos os projetos importantes do setor.
- Tal como acima, exceto que a atuação do EGP é restrita a poucos projetos importantes do setor.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Estão sendo feitos estudos para implantação de um EGP.
- Não existe EGP e não existem planos para sua implantação.

***Em relação ao uso de Comitês para acompanhamento de projetos, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Foram implantados, reúnem-se periodicamente e têm forte influência no andamento dos projetos importantes do setor que foram escolhidos para serem acompanhados pelo comitê. Estão operando há mais de um ano.
- Tal como acima, exceto que a atuação dos comitês é restrita a poucos projetos importantes do setor.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e

(Cont...)

B.

- Estão sendo feitos estudos para sua implantação.
- Não existem Comitês e não existem estudos para sua implantação.

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

Choose one of the following answers

- São organizadas segundo uma disciplina pré-estabelecida que prevê horário, local, pauta, participantes, relatórios, etc. e permitem que todos os membros da equipe percebam o andamento do projeto. Está em uso por todos os projetos há mais de um ano.
- Tal como acima, exceto que esta prática está restrita a poucos gerentes de projetos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.

B.

- Estão sendo feitos estudos para implementação de reuniões de avaliação do andamento.
- Não existem. Ao que parece, os projetos ficam à deriva.

***Em relação ao acompanhamento da execução de cada projeto, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Os dados adequados são coletados periodicamente e comparados com o plano baseline. Em caso de desvio da meta, contramedidas são identificadas e implementadas pelos responsáveis. O modelo funciona e está em uso por todos os projetos há mais de um ano.
- Tal como acima, exceto que esta prática está restrita a poucos gerentes de projetos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.

B.

- Estão sendo feitos estudos para implementar o acompanhamento dos projetos.
- Nada é feito e não existe nenhuma iniciativa neste assunto. Ao que parece, os projetos ficam à deriva.

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

Choose one of the following answers

- A documentação técnica produzida em cada projeto é de muito boa qualidade e todos os principais envolvidos no setor conhecem o assunto e o tem praticado com muita propriedade há mais de um ano.
- Tal como acima, exceto que esta prática é restrita a poucos que dela necessitam.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.

B.

- Estão sendo feitos estudos para implementação do assunto.
- Nada existe, assim como não existe nenhuma iniciativa no

(Cont...)

assunto.

***Em relação ao uso de metodologia de gerenciamento de projetos por pessoas envolvidas com projetos, na área focal/setor, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Existe metodologia aparentemente completa, implantada c/ processos e elementos, tidas como necessárias (PMBOK, RBC ou ICB3). Tem uso rotineiro pelos os principais envolvidos com projetos há, pelo menos, um ano.
- Tal como acima, exceto que o uso é restrito a poucos envolvidos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Estão sendo feitos estudos para se implementar uma metodologia.
- Não existe metodologia implantada e não se tem plano de implementação.

Salvar Questionário e Retomar

<< anterior
seguinte >>

[Sair e Limpar
Questionário]

Bloco 4: Gerenciado (1 dentre 4 por questão)

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Levantamento que visa obter informações acerca do atual panorama das Organizações que trabalham com Gerenciamento de Projetos no Estado do Paraná.

Esta ação tem o apoio das seguintes instituições:

- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná
- FIEP - Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
- ABGP - Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Por favor, contribua com esta pesquisa, envie o atalho do questionário para outros departamentos, setores ou unidades de sua empresa. Em caso de dúvidas contate o pesquisador.

0%  100%

Nível 4 - Gerenciado

Processos implementados e consolidados. Há banco de dados que permite acessos às melhores práticas, análise de desvios. Estrutura organizacional matricial, projetizada e adequada. Gerentes envolvidos nos aspectos comportamentais e os processos é reconhecido como fator de sucesso.

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

Choose one of the following answers

- Foi criado um banco de dados para coletar estes dados e existe uma quantidade adequada de dados que são de ótima qualidade. O sistema está em uso há mais de dois anos pelos principais envolvidos, para planejar novos projetos e evitar erros do passado.
- Tal como acima, exceto que o uso do banco de dados é restrita a poucos gerentes de projetos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Estão sendo feitos estudos para se criar um banco de dados tal como acima.
- Existem alguns dados, mas estão dispersos e não existe um arquivamento informatizado central. Não existe a prática do uso. Não existe um plano para se atacar o assunto.

***Em relação à gestão de portfólio e de programas identificados no Planejamento Estratégico para o setor, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Todos os portfólios e programas tem atendimento especial e seu próprio gerente, além dos gerentes de cada projeto. Este gerenciamento é feito em fina sincronia com o responsável pelas metas estratégicas há mais de 2 anos.
- Tal como acima, exceto que restrito a uns poucos portfólios e/ou programas.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Está sendo criada uma abordagem para dar prioridade a portfólios e programas identificados pelo Planejamento Estratégico
- Desconhece-se a importância deste assunto.

(Cont...)

***Em relação à Melhoria Contínua no modelo de gerenciamento de projetos existente no setor, praticada por meio de controle e medição da metodologia e do sistema informatizado, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Existe um sistema de melhoria contínua pelo qual os processos são permanentemente avaliados e os aspectos que mostram fragilidade ou inadequabilidade são discutidos e melhorados. É bem aceito e praticado pelos principais envolvidos há mais de 2 anos.
- Tal como acima, exceto que esta prática ainda é restrita.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Está sendo implementado um programa de melhoria contínua.
- O assunto ainda não foi abordado.

***Em relação às anomalias em tarefas que estão em andamento ou que acabaram de ser executadas (início muito fora do previsto, duração muito além da prevista, estouro de orçamento, etc.), assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Existe um procedimento praticado por todos os gerentes de projeto pelo qual se coletam dados de anomalias de tarefas e se efetua uma análise para identificar os principais fatores ofensores. Está em uso com sucesso há mais de dois anos.
- Tal como acima, exceto que esta prática ainda é restrita a poucos projetos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Está sendo implantado um sistema com o objetivo citado na primeira opção.
- O assunto não foi abordado.

***Em relação às causas de fracasso de projetos já encerrados (atrasos, estouro de orçamento, não obediência ao escopo previsto, não atendimento às exigências de qualidade) oriundas do próprio setor ou de setores externos, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Todas as principais causas de fracasso foram identificadas. Foram estabelecidas e implantadas contramedidas para evitar que estas causas se repitam. Todos os principais envolvidos utilizam estes conhecimentos há mais de dois anos.
- Tal como acima, exceto que as conclusões e uso desta prática ainda são preliminares.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B
- Estão sendo feitos estudos para se implantar um sistema tal como o acima.
- Ainda não existe um trabalho nesta direção.

***Em relação à estrutura organizacional existente, é possível afirmar que a estrutura implementada anteriormente para governar o relacionamento entre os**

(Cont...)

gerentes de projetos e os "fornecedores internos":

Choose one of the following answers

- Evoluiu para uma nova forma realmente correta e eficiente. Os gerentes de projetos possuem e exercem a autoridade necessária e adequada para as suas funções. A nova forma é praticada por todos os gerentes de projeto com sucesso há mais de dois anos.
- Tal como acima, exceto que nem todos os gerentes de projetos se relacionam com seus fornecedores internos conforme a nova estrutura.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Os estudos para a evolução foram concluídos e está se iniciando a implantação da nova estrutura.
- Nada foi feito. Não se conhece adequadamente o assunto para se traçar um plano de evolução.



Veja questão 5 do nível 3 se necessário

***Em relação ao acompanhamento do trabalho efetuado pelos gerentes de projetos e ao estímulo que lhes é concedido no sentido de atingirem as metas de seus projetos, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Há Sistema de Avaliação de Gerentes de Projetos, onde se estabelecem metas e estes, ao final, são avaliados, podendo ter bônus pelo desempenho. O sistema funciona com sucesso há pelo menos dois anos.
- Tal como acima, exceto que esta prática ainda é aplicada a poucos gerentes.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Foram feitos estudos nesta direção e estão sendo implementados.
- Não existe nenhuma iniciativa nessa direção.

***Em relação ao aperfeiçoamento da capacidade dos gerentes de projetos do setor, com ênfase em relacionamentos humanos (liderança, negociação, conflitos, motivação, etc.), assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Existe um plano estruturado formal de treinamento e praticamente todos os gerentes de projeto já passaram por este treinamento. Os cursos são de ótima qualidade, são bem avaliados e modelo tem funcionado com sucesso nos últimos dois anos.
- Tal como acima, exceto que esta prática ainda é restrita a poucos tipos de treinamentos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Estão sendo feitos estudos para se fornecer treinamento avançado de qualidade.
- Não existe nenhuma iniciativa nessa direção.

***Em relação ao estímulo para a obtenção de certificação pelos gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais**

(Cont...)

adequada:

Choose one of the following answers

- Há Sistema de Avaliação de Gerentes de Projetos, onde se estabelecem metas e estes, ao final, são avaliados, podendo ter bônus pelo desempenho. O sistema funciona com sucesso há pelo menos dois anos.
- Tal como acima, exceto que esta prática atingiu uma parcela de gerentes de projetos.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- O assunto é visto com seriedade e pretende-se montar um plano neste sentido.
- Não existe nenhuma iniciativa neste sentido.

***Em relação ao alinhamento dos projetos executados no setor com os negócios da organização (ou com o Planejamento Estratégico), assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Há critérios respeitados para que apenas projetos alinhados com os negócios da organização sejam aceitos. O sistema funciona eficientemente há mais de dois anos.
- Tal como acima, exceto que, algumas vezes, os critérios não são respeitados.
- O cenário existente é inferior ao apresentado nos itens A e B.
- Estão sendo feitos estudos para a criação dos critérios.
- Não existem critérios enérgicos de alinhamento com os negócios da organização para que os novos projetos.

Salvar Questionário e Retomar

<< anterior
seguinte >>

[Sair e Limpar
Questionário]

Bloco 5: Otimizado (1 dentre 2 por questão)

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Levantamento que visa obter informações acerca do atual panorama das Organizações que trabalham com Gerenciamento de Projetos no Estado do Paraná.

Esta ação tem o apoio das seguintes instituições:

- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná
- FIEP - Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná
- ABGP - Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Por favor, contribua com esta pesquisa, envie o atalho do questionário para outros departamentos, setores ou unidades de sua empresa. Em caso de dúvidas contate o pesquisador.

0%  100%

Nível 5 - Otimizado

Larga experiência com base na experiência, conhecimento e atitudes dos envolvidos. Excelente banco de dados de melhores práticas. Nível de sucesso próximo a 100%. Alta confiança nos profissionais e aceita desafios de alto risco.

***Em relação ao histórico de projetos já encerrados, no que toca aos seguintes aspectos (caso aplicáveis): retorno do investimento; qualidade do gerenciamento; qualidade técnica e desempenho do produto/serviço obtido, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Existe um amplo e excelente banco de dados (ou algo semelhante), que é utilizado rotineiramente pelos gerentes de projetos há, pelo menos, 2 anos.
- Existe um banco de dados (ou algo semelhante), que não pode ser classificado de amplo e excelente ou não é utilizado rotineiramente pelos gerentes de projetos.

***Em relação ao histórico de projetos já encerrados, no que toca a Lições Aprendidas, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- Existe um amplo e excelente banco de dados (ou algo semelhante), que é utilizado rotineiramente pelos gerentes de projetos há, pelo menos, 2 anos.
- Existe um banco de dados (ou algo semelhante), que não pode ser classificado de amplo e excelente ou não é utilizado rotineiramente pelos gerentes de projetos.

***Em relação à avaliação da estrutura organizacional implementada no setor (Comitês, Escritório de Gerenciamento de Projetos, Gerentes de Projetos, Sponsors, Estrutura Projetizada, Estrutura Matricial, etc.), assinale a opção mais adequada**

Choose one of the following answers

- A estrutura implementada é perfeitamente adequada à área foco e funciona de forma totalmente convincente há, pelo menos, 2 anos.
- O cenário da opção anterior ainda não foi atingido.

***Em relação à visibilidade de nossa organização na comunidade empresarial, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

(Cont...)

Nossa organização é vista e citada como benchmark em gerenciamento de projetos há, pelos menos, 2 anos. Recebemos freqüentes visitas de outras organizações para conhecer nosso sistema de gerenciamento de projetos.

Ainda estamos muito longe de ser reconhecidos como benchmark.

***Em relação à capacidade dos gerentes de projetos do setor em relacionamentos humanos (negociação, liderança, conflitos, motivação, etc.), assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

Quase a totalidade de nossos gerentes é altamente avançada nesses aspectos há pelos menos 2 anos.

Ainda estamos muito longe de atingir o nível acima.

***Em relação ao clima existente no setor, relativamente a gerenciamento de projetos, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

O assunto gerenciamento de projetos é visto como "algo natural" no setor há, pelo menos, 2 anos. Os projetos são planejados com rapidez e eficiência e a execução ocorre em um clima de baixo stress, baixo ruído e alto nível de sucesso.

Ainda não atingimos o cenário acima.

***Em relação ao programa de certificação PMP, IPMA ou equivalente para os gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

A quantidade adequada e necessária de gerentes certificados foi atingida.

Ainda não atingimos a quantidade adequada e necessária.

***Em relação às causas de fracasso dos projetos (atrasos, estouro de orçamento, não obediência ao escopo previsto, não atendimento a exigências de qualidade), tanto internas como externas à área foco, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

Todas as causas foram mapeadas e ações de correção já são executadas com sucesso quase total há, pelo menos, 2 anos.

Ainda existe muito trabalho a ser feito neste sentido.

***Em relação à informatização implantada no setor, assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

Ela é totalmente adequada à área foco, aborda todos os aspectos necessários ao gerenciamento, pode ser utilizada por diferentes tamanhos de projeto e é utilizada rotineiramente durante todo o ciclo de vida de cada projeto há, pelo menos, 2 anos.

Ainda não atingimos o cenário acima.

(Cont...)

***Em relação ao alinhamento dos projetos executados no setor com os negócios da organização (ou com o planejamento estratégico), assinale a opção mais adequada:**

Choose one of the following answers

- O alinhamento é de 100% há muito tempo (acima de 2 anos).
- Ainda não temos um alinhamento de 100%.

Salvar Questionário e Retomar

<< anterior

confirmar

[Sair e Limpar
Questionário]

APÊNDICE C – Acordo de concessão e confidencialidade

Acordo de concessão e confidencialidade

Nº ACC- ____ _

Projeto de Pesquisa: Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Instituição: Universidade tecnológica Federal do Paraná

– Aplicado por: Mestrando Jorge Luciano Kolotelo

Área:

Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção

– Orientador: Prof. Dr. Hélio Gomes de

Carvalho.

Sobre o Objetivo: Fornecer ao participante uma visão sobre o seu envolvimento na pesquisa. Se necessitar de mais detalhes, sinta-se á vontade para solicitá-los. Leia o documento cuidadosamente.

Sobre o Método: Esta pesquisa se valerá da análise dos dados coletados neste processo de preenchimento do questionário leva aproximadamente 30~40 minutos. Além do formato na internet a pesquisa pode ser respondida com envio de arquivo DOC ou após palestra gratuita sobre o tema (solicitar para kolotelo@uol.com.br).

Sobre direitos como participante: você tem o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento e nenhuma explicação será solicitada. Em participando, você poderá solicitar os resultados do estudo. Para isto basta contatar o investigador via fone (41)8414-2441 ou kolotelo@uol.com.br. Ao final da pesquisa, você ou sua empresa terão direito a:

Relatório para cada participante/empresa contendo uma análise da empresa

Participar de sorteio de um livro sobre o tema Gerenciamento de Projetos

Participar de palestras sobre o tema Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Sobre sua participação e deveres: você foi convidado a participar deste estudo com base no seu conhecimento e experiência em Gerenciamento de Projetos ou porque você faz parte de uma organização que de alguma forma trabalha com este tema. Sua participação é encarada como consentimento / permissão para publicação científica. Não lhe será solicitado nenhuma questão ou ação inconveniente ou que envolva risco físico ou psicológico e nem mesmo nenhuma forma de constrangimento. Um resumo sintetizado dos resultados será fornecido ao final da pesquisa a todos os participantes.

Sobre confidencialidade e tratamento dos dados: toda informação será tratada como confidencial. Sua identidade será preservada e não será revelada sobre nenhuma circunstância. Dados serão sintetizados para assegurar que as citações feitas não seja atribuídas a nenhum indivíduo. Apenas o investigador terá acesso completo aos dados. Gravações de áudio que forem permitidas serão guardadas em local seguro. Caso deseje se retirar desta pesquisa todos seus os dados serão destruídos. Ao completar o estudo, ou no máximo até dez 2009, todos os dados identificados serão destruídos de forma apropriada (papéis serão picotados e dados eletrônicos serão apagados e descaracterizados ou “wiped”) permitindo tempo suficiente para publicação científica dos dados.

Sobre concessão e permissão do participante: sua assinatura neste formulário indica que você entendeu as condições aqui descritas e aceita participar desta pesquisa. De nenhuma forma este documento lhe desobriga de seus direitos e deveres legais, nem liberam o investigador, patrocinadores ou instituição envolvida a cumprir com suas responsabilidades legais. Você está livre para se retirar da pesquisa a qualquer momento. E sua continuação implicará no reinício do processo. Participando, você está livre para solicitar esclarecimentos ou novas informações a cerca de seu papel ou do resultado. Participantes receberão cópias de artigos ou apresentações que surgir durante o curso desta pesquisa. Basta entrar em contato com o pesquisador, seu orientador ou instituição. Além do contato do pesquisador pode-se contatar orientador do pesquisador pelo e-mail helio@utfpr.edu.br ou o representante da instituição na secretaria acadêmica em depog-pg@utfpr.edu.br.

Em nome da instituição e do pesquisador, agradecemos sua participação.

Nome do participante: _____ . Assinatura do participante: _____ Data: __/__/____

Dados para contato: _____ . Fone: _____ . E-mail: _____

Nome do pesquisador: _____ . Assinatura do pesquisador: _____ Data: __/__/____

Nota: Solicite uma cópia deste acordo para sua guarda e/ou referência futura ou faça impressão.

APÊNDICE D – Guia de utilização do Questionário

Guia de utilização do questionário

Propósito deste documento

O propósito deste documento é fornecer uma visão geral da abordagem à coleta de dados e instrumentos desenvolvidos para a pesquisa sobre o Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos. Este instrumento representa o núcleo dos requisitos para coleta de dados. Espera-se que cada questionário se constituía num instrumento de análise. Ele foi planejado para guiar o processo de coleta de dados e assegurar a consistência da pesquisa.

O propósito da pesquisa

A coleta de dados foi desenhada para dar subsídios à análise, tratamento e apresentação dos resultados sobre o Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos das Indústrias do Estado do Paraná. Os produtos gerados por esta pesquisa serão disponibilizados para consulta após elaboração do relatório final. Serão disponibilizados dois produtos principais: a) um relatório específico para a indústria participante posicionando-a em relação às demais; b) relatório geral com os resultados sobre o nível de maturidade das indústrias, sem sua identificação.

Visão geral do instrumento e lista de documentos

Os seguintes documentos são parte deste pacote:

- Questionário: desenvolvido para ser respondido por respondentes com diferentes papéis (Diretores, Gerentes...) e em diferentes áreas departamentais da empresa.
- Gabaritos avaliação: desenhado para acomodar as respostas e avaliação total e por organização.
- Termo de aceite: desenhado permitir o acordo entre as partes envolvidas na pesquisa e leva em conta questões éticas e legais.

Forma de uso e meios de acesso ao questionário

Os documentos em Microsoft Word ou Excel foram desenvolvidos de forma a permitir a edição apenas dos campos liberados para resposta. Entretanto eles poderão ser impressos para preenchimento manual.

- Meio físico: aplicado pelo pesquisador em reuniões ou apresentações reservadas ou coletivas.
- Meio eletrônico: para auto-aplicação do questionário enviado por e-mail ao participante.
- O questionário está disponível pra acesso direto pela internet e montado utilizando-se o aplicativo *Limesurvey* (ou similar) de distribuição GPL.
- Formulário *web*: para auto-aplicação disponível via URL (endereço *web*).

Forma de coleta de dados

O preenchimento do questionário leva em média 30 min. As formas de coleta de dados consideradas apropriadas ao estudo estão abaixo relacionadas. Para os casos em que o pesquisador não estiver no local, esclarecimentos podem ser obtidos da seguinte forma: a) e-mail: kolotelo@uol.com.br; b) telefone (41)8414-2441 ou a cobrar utilizando o código 9090 antes do número.

- Acompanhamento individual ou coletivo: forma preferencial de preenchimento.
- Envio por e-mail: forma alternativa caso o participante necessite de maior tempo e privacidade.
- Acesso direto pelo endereço URL: <http://www.fiepr.org.br/PHPSurveyor/index.php?sid=72>
 - Será solicitado um cadastro com e-mail e outros dados que não serão, de nenhuma forma, utilizados ou divulgados para outro propósito. Prosseguindo com inscrição o usuário será informado que esta ação implica no aceite dos termos "Acordo de concessão e confidencialidade" e ele será introduzido ao conjunto de questões.

Estratégias motivacionais

Como forma de motivar participantes e empresas a aderirem à pesquisa, os seguintes benefícios estão considerados:

- Relatório para cada participante contendo uma análise da empresa ao final da pesquisa
- Sorteio de um livro sobre o tema Gerenciamento de Projetos
- Palestras sobre o tema Maturidade em Gerenciamento de Projetos durante o tempo em que a fase de coleta estiver aberta.

Aspectos éticos e de confidencialidade

Esta é uma pesquisa conduzida sob a chancela da UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. As regulamentações internas expressas ou tácitas estão sendo seguidas nesta pesquisa para assegurar proteção e tratamento ético quanto aos objetivos da pesquisa. Os participantes devem exigir:

- Que a confidencialidade dos achados serão mantidos. Em nenhum momento a organização ou os resultados da organização serão tornados públicos. Os dados serão compilados e agregados num relatório. A participação da organização, embora estimulada, é voluntária. Em nenhum momento a organização será identificada como um participante da pesquisa sem sua expressa permissão.
- O participante ou organização serão solicitados a formalizar seu reconhecimento pela participação e terão o direito de se retirar da participação da pesquisa a qualquer momento. Fazendo esta escolhendo os resultados não serão usados de nenhuma forma no estudo. Sua retirada implica na perda dos benefícios motivacionais oferecidos.
- Será retirada, das informações coletadas, a identificação do participante/ organização caso ela tenha que ser submetida para análise em outra esfera que não a do pesquisador.

Apresentação dos Resultados

O resultado da pesquisa final será apresentado à Instituição de ensino o deverá conter:

- Relatório final de mestrado apresentando o conjunto da pesquisa, seus objetivos, justificativas, metodologia, construção e resultados (interno e privativo à instituição).
- Um relatório exclusivo e sumarizado por empresa baseado no tema de pesquisa com achados, nível de maturidade, seu posicionamento em relação às indústrias, recomendações e outras informações que a pesquisa e de interesse ao participante (interno à instituição, privativo a cada participante/empresa).
- Os dados deste pacote e capturados durante após o processo de coleta de dados da pesquisa também será fornecidos como apêndice ao relatório acima.

APÊNDICE E – Gabarito de avaliação geral

Os dados totalizados serão compilados e agregados num gabarito que fornecerá o valor referente ao nível de maturidade de todas as organizações participantes na pesquisa. Opcionalmente pode-se utilizar planilha eletrônica. Segue o modelo abaixo:

Identificação

Aplicado por: _____	data: __ / __ / ____	Pontos: _____
E-mail/fone: _____	Avaliação: _____	

Passo 1

Preencher, para cada Bloco (ou Nível), o campo Contagem com o total das respostas de cada respondente letra (A, B, C, C ou E), e calcular o percentual.

Modelo geral:

Número do Nível ____		
Questão contida no questionário		
Respostas	Contagem	Percentagem

Exemplo de respostas às questões do Bloco 1 (Questionário aparece como “bloco”)

Bloco 1 – Questão 4		
Qual seu tempo de experiência com Gerenciamento de Projetos?		
Respostas	Contagem	[%]
Menos de 1 ano (1)		
Entre 1 e 4 anos		
Entre 4 e 7 anos		
Entre 7 e 10 anos		
Acima de 10 anos		

Passo 2

Contar para cada Nível/questão o total das respostas de cada letra (A, B, C, D ou E), levando em conta o critério de pontuação do passo 3:

Nível 2 – Questão 1

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

Respostas	Contagem	[%]
A		
B		
C		
D		
E		

APÊNDICE F – Gabarito de pontuação

Como cada participante pertence a uma área departamental da organização sua resposta está limitada a este. Assim, as respostas valem para avaliar o nível de maturidade de uma área departamental de uma organização. Opcionalmente pode-se utilizar planilha eletrônica. Segue modelo abaixo.

Identificação

Aplicado por: _____ data: __ / __ / ____ Pontos: _____
E-mail/fone: _____ Avaliação: _____

Passo 3

Critério de pontuação abaixo que deverá ser adotado para o preenchimento do passo 4:

Resposta	Pontos
A	10
B	7
C	4
D	2
E	0

Passo 4

Apropriar os pontos na tabela abaixo:

Nível	Pontos obtidos	Perfil de aderência									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
2											
3											
4											
5											
Total	80	Avaliação final: fórmula contendo (100 x 80) / 100									

Passo 5

Calcular a maturidade final para cada empresa e para o conjunto das empresas. Daqui para frente proceder conforme técnicas da Estatística Descritiva para o restante dos cálculos e obtenção dos gráficos.

APÊNDICE G – Exemplo de Carta Convite enviada



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção



Prezado(a) Sr(a),

Você foi solicitado para responder este questionário. Dentre milhares, sua "Indústria" figura como aquela que de alguma forma tem relação com o tema abaixo.

O título do questionário é:

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos nas Indústrias.

Este questionário vai ajudar a mapear o Grau com que as Indústrias do Estado estão praticando o Gerenciamento de Projetos.

Caso julgar não ser pessoa mais indicada para responder, encaminhe esta mensagem ao responsável pela sua ou outras áreas,

Acreditando que outras pessoas ou empresas podem se beneficiar deste mapeamento, encaminhe esta mensagem a elas.

Para participar, por favor, utilize o link:

[Pesquisa sobre o Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos](http://www.fiepr.org.br/pesquisa/index.php?sid=99627&lang=pt-BR) ou
<http://www.fiepr.org.br/pesquisa/index.php?sid=99627&lang=pt-BR>

Esta é uma ação do Programa de Pós Graduação da UTFPR com o apoio:



Acesse o atalho e leia as instruções.

Você gastará em média 30 minutos para responder e ao final de sua participação você ou sua empresa receberão gratuitamente:

- Referencial¹ de Competências em Gerenciamento de Projetos do:
 - IPMA - International Project Management Association.
 - ABGP – Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos.
- Código² para concorrer ao sorteio de um livro sobre o tema.
- Relatório³ geral mostrando o panorama das empresas quanto ao tema.
- Relatório³ mostrando a sua empresa perante o panorama mapeado.
- Palestras sobre o tema a pedido e mediante confirmação.

Atenciosamente,

Jorge Luciano Gil Kolotelo
Pesquisador da UTFPR

Notas:

1. Caso não tenha interesse em participar mas gostaria de receber os Referenciais, solicite-os para yp@abgp.org.br.
2. Apenas um código por participante.
3. Apenas um relatório por empresa.

APÊNDICE H – Exemplo de Carta Convite 2 enviada



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção



Prezado(a) Sr(a),

Se você trabalha em alguma indústria do Estado do Paraná, você está convidado(a) a responder este questionário, principalmente se a "Indústria" na qual trabalha tem, de alguma forma, relação com o tema abaixo.

O título do questionário é:

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos nas Indústrias do Paraná.

Este questionário vai ajudar a mapear o Grau com que as Indústrias do Estado do Paraná estão praticando o Gerenciamento de Projetos.

Caso julgar não ser pessoa mais indicada para responder, encaminhe esta mensagem ao responsável pela sua ou outras áreas,

Acreditando que outras pessoas ou empresas podem se beneficiar deste mapeamento, encaminhe esta mensagem a elas.

Para participar, por favor, utilize o link:

<http://www.fiepr.org.br/pesquisa/index.php?sid=99627&lang=pt-BR>

Esta é uma ação do Programa de Pós Graduação da UTFPR com o apoio:



Acesse o atalho e leia as instruções.

Você gastará em média 30 minutos para responder e ao final de sua participação você ou sua empresa receberão gratuitamente:

- Referencial¹ de Competências em Gerenciamento de Projetos:
 - o ICBv3 – IPMA Competence Baseline.
 - o RBC – Referencial Brasileiro de Competências ABGP.
- Código² para concorrer ao sorteio de um livro sobre o tema.
- Relatório² geral mostrando o panorama das empresas quanto ao tema.
- Relatório² mostrando a sua empresa perante o panorama mapeado.
- Palestras sobre o tema a pedido e mediante confirmação.

Atenciosamente,


Jorge Luciano Gil Kolotelo
Pesquisador da UTFPR

Notas:

1. Caso não tenha interesse em responder, mas gostaria de receber os Referenciais, solicite-os para yp@abgp.org.br e no campo assunto "ULND: quero apenas os referenciais".
2. Apenas um código por participante.
3. Apenas um relatório por empresa

APÊNDICE I – Redução da Base de Dados

Tabela I. 1 - Setores onde há domínio dos processos de “Gestão Projetos de P&D”

CNAEF2	Gestão de Projetos de P&D na organização							Total geral
	Bem	Muito bem	Muito pouco	Não se aplica	Pouco	Regular	(vazio)	
34	3	3	2	6	1	3	2	20
24	14	2	2	1	1	7	4	31
26	6	2	1	4	1	2	6	22
20	6	2	5	13	4	2	11	43
17	1	2	1	1			2	7
15	16	1	3	9	6	8	2	45
36	11	1	3	5	3	6	6	35
29	9	1	3	5	2	4	6	30
21	8	1	1	2	1	2	2	17
31	4	1	1	2	2	2		12
33	2	1						3
22	2	1		2	1	4	2	12
19	1	1	1		1	2	2	8
14	1	1		1	2		3	8
51		1		1	1	1		4
32		1				3		4
30		1				1		2
28	7		3	7	4	3	5	29
18	5		1	4	2	3	2	17
25	3			2	4	4	7	20
72	1							1
27	1			2	1		1	5
55				1				1
52						1		1
35			1					1
23					3	1	1	5

Fonte: Autoria própria (a partir da base UISI, 2005)

Tabela I. 2 - Setores onde há domínio dos processos de Gestão Projetos de P&D.

CNAEF2	Gestão de Projetos de P&D na organização							Total geral
	Bem	Muito bem	Muito pouco	Não se aplica	Pouco	Regular	(vazio)	
20	13	4		4	5	8	9	43
24	11	4	1	4	2	5	4	31
29	8	3	3	5	1	7	3	30
28	5	3	5	6	2	5	3	29
25	4	3	1	4	3	1	4	20
21	6	2		3	2	3	1	17
31	3	2	1	3	3			12
36	12	1	2	8	5	4	3	35
15	11	1	1	11	6	10	5	45
_Não_Inf._	6	1	4	5	3	1	9	29
26	6	1	2	5	2	2	4	22
22	4	1	1	2	1		3	12
34	3	1	3	3	1	4	5	20
17	1	1	2	1			2	7
19	5			1	1		1	8
27	2					2	1	5
18	2			4		6	5	17
51	1			1	1	1		4
33	1				1	1		3
32	1		1				2	4
23	1			1	1	1	1	5
14	1		2			3	2	8
72				1				1
55				1				1
52			1					1
35					1			1
30				1		1		2

Fonte: Autoria própria (a partir da base UISI, 2006)

Tabela I. 3 - Estrutura organizacional de Coordenação de projetos de tecnologia e inovação para apoiar a política de inovação por setor.

CNAEF2	Coordenação de projetos	Total geral
28	3	3
24	3	3
21	3	3
36	2	2
19	1	1
18	1	1
26	1	1
15	1	1
29	1	1
31	1	1
(vazio)		
Total geral	17	17

Fonte: Autoria própria (a partir da base UISI, 2005)

Tabela I. 4 - Estrutura organizacional de Coordenação de projetos de tecnologia e inovação para apoiar a política de inovação por setor.

CNAEF2	Coordenação de projetos	Total geral
24	7	7
29	5	5
15	5	5
21	4	4
36	3	3
_Não_Inf._	2	2
34	2	2
23	2	2
19	2	2
32	2	2
26	2	2
17	2	2
22	1	1
30	1	1
28	1	1
33	1	1
25	1	1
20	1	1
Total geral	44	44

Fonte: Autoria própria (a partir da base UISI, 2006)

Tabela I. 5 – Definição dos Setores

Setores Industriais marcados como essenciais para a pesquisa					
Setor industrial	CNAE-F	Ano de pesquisa da Sondagem Industrial			
		Gestão de Projetos PD&I		Coordenação Projetos	
		2005	2006	2005	2006
Minerais não metálicos	14	✓	✓	☐	☐
Alimentícios e Bebidas	15	✓	✓	✓	✓
Produtos Têxteis	17	✓	✓	☐	✓
Artigos do Vestuário/Acessórios	18	✓	✓	✓	☐
Couros/Artef./Artigos de Viag.	19	✓	✓	✓	✓
Produtos de Madeira	20	✓	✓	☐	✓
Produtos farmo-químicos	21	✓	✓	✓	✓
Edição/Impr./Reprod/Grav.	22	✓	✓	☐	✓
Coque/Ref. Petróleo/Combust.	23	☐	✓	☐	✓
Produtos Químicos	24	✓	✓	✓	✓
Art. de Borracha e Plást.	25	✓	✓	☐	✓
Prod. de Minerais não Metál.	26	✓	✓	✓	✓
Metalúrgica Básica	27	✓	✓	☐	☐
Prod. de Metal - Exceto Máq./Equip.	28	✓	✓	✓	✓
Máquinas e Equipamentos	29	✓	✓	✓	✓
Máq. Escrit. e Equip./Informática	30	✓	☐	☐	✓
Máq./Apar. e Mat. Elétricos	31	✓	✓	✓	☐
Eletrônico/Apar./Equip.	32	✓	✓	☐	✓
Equip./Instrum. Médico-Hospit.	33	✓	✓	☐	✓
Mont. Veíc. Auto./Reboq./Carroc.	34	✓	✓	☐	✓
Móveis e Ind. Diversas	36	✓	✓	✓	✓
Atacado e representantes comerciais	51	✓	✓	☐	☐
Informática e serviços relacionados	72	✓	☐	☐	☐
Não informado	n/d	☐	✓	☐	✓

Fonte: Autoria própria obtidas a partir da base UI SI (FIEP, 2005 e 2006) e Sondagem Industrial (2006; 2007)

Tabela I. 6 – Setores escolhidos

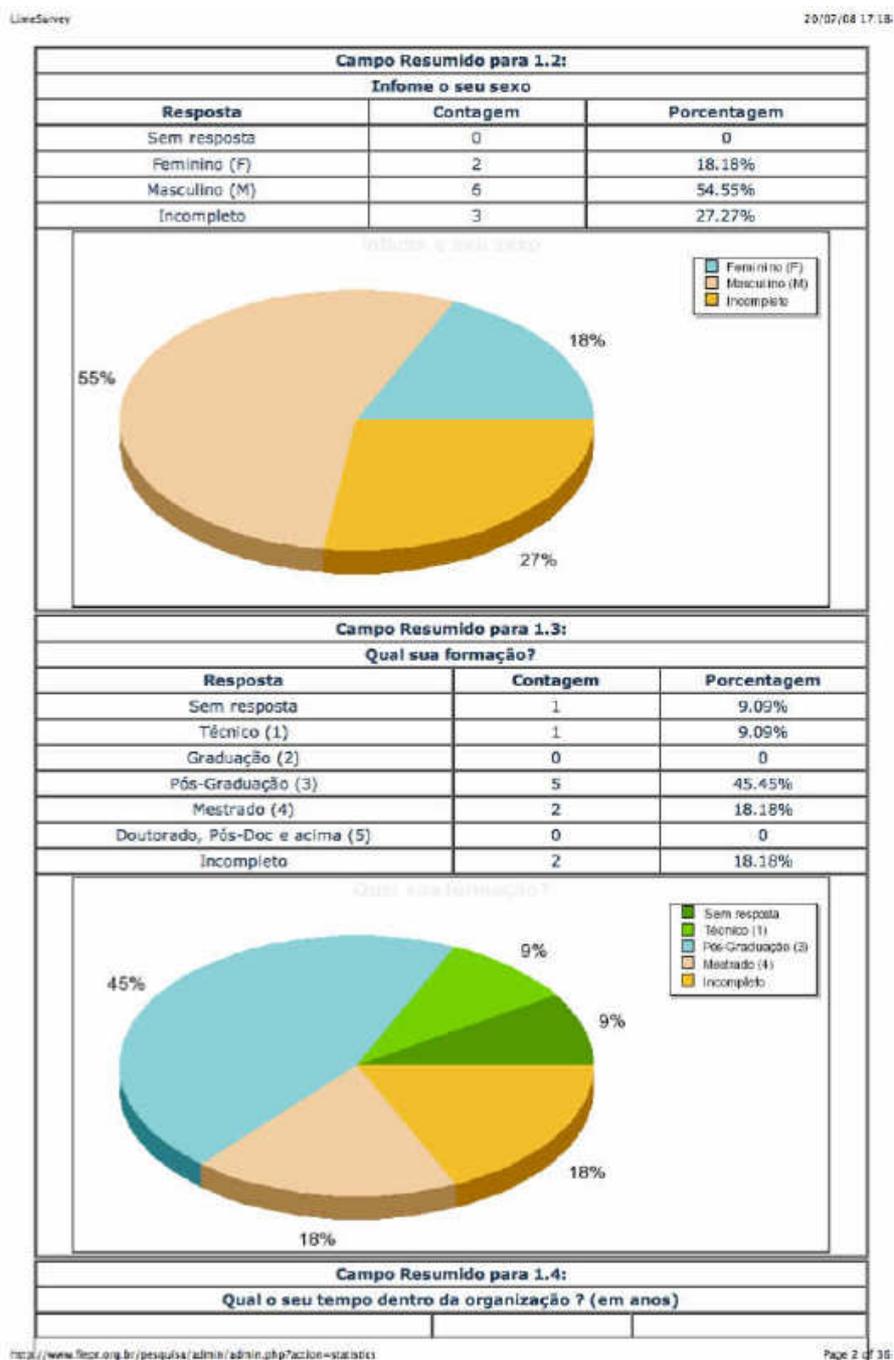
Setores Industriais escolhidos como essenciais e plausíveis com base nos bancos de dados disponíveis para a realização da pesquisa				
Setor	Descrição	CNAE-2	Fabricação de...	
C	Indústria de transformação			
	17	Celulose, papel e derivados: 1721		✓
	19	Coque, derivados combustíveis		✓
	20	Produtos químicos. 2014, 2021, 2063, 2071,		✓
	21	Produtos farmoquímicos e farmacêuticos: 2120, 2121, 2122		✓
	24	Metalurgia		✓
	25	Produtos de metal: 2510, 2511, 2513, 2520, 2522, 2530, 2531, 2532, 2539, 2550		✓
	26	Equipamentos de informática, 2600, 2610, 2610, 2620, 2621, 2622, 2630, 2631, 2632, 2640, 2650, 2651, 2652, 2660, 2670, 2680		✓
	27	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos: 2700, 2710, 2720, 2721, 2722, 2730, 2731, 2732, 2733, 2740, 2750, 2751, 2759, 2790		✓
	28	Máquinas e equipamentos:		✓
	29	Veículos		✓
	30	Equipamentos transporte e movimentação (exceto 29)		✓
	32	Manutenção, reparo e instalação de máquinas e equipamentos		✓
D	Eletricidade e gás			
E				
F	Construção			
	41, 42 e 43	Construção, obras e serviços		✓
J	Informação e comunicação			
	61	Atividades de Telecomunicações		✓
	62 e 63	Desenvolvimento, Consultoria e Serviços de tecnologia de informação, tratamento de dados e internet		✓
M	Atividades profissionais			
	71	Arquitetura, engenharia, testes e análises		✓
	72	Pesquisa e desenvolvimento científico		✓

Fonte: Autoria própria (informações da base UCIN).

Esta redução baixou a quantidade de informação do banco de dados para 5986 registros.

APÊNDICE K – Verificação do resultado colhido no piloto

Exemplo de material gráfico colhido como resultado do levantamento piloto.



APÊNDICE L – Apresentação do PHPList

Seção administração

phplist - página principal do admin

bom dia operator

desconectar

português

Funções do Sistema	
setup	Configurações phplist
dbcheck	Verificar a estrutura da Base de Dados
eventlog	Veja o registro de eventos
close	

Configuração das funções	
configurar	configurar phplist
attribution	Configurar Atributos
Sexo - Gender	Controlar valores para Sexo - Gender
UF - State	Controlar valores para UF - State
País - Country	Controlar valores para País - Country
spage	Configurar páginas de Inscrição
close	

Funções da lista e dos usuários	
list	Listar as listas atuais
usuários	Listar todos os Usuários
reconcileusers	Corrigir a base de dados de usuários
import	Importar Usuários
export	Exportar Usuários
close	

Funções do Administrador	
admins	Adicionar, editar e excluir Administradores
adminattributes	Configurar atributos dos administradores
close	

Funções da Mensagem	
send	Enviar uma mensagem
templates	Configurar Modelos
Mensagens	Listar todas as Mensagens
processqueue	Processar a fila de Mensagens
processbounces	Processar Emails com Problemas
emails com problema	Ver Emails com Problemas
close	

página principal

configurar

ajuda

sobre

listas

enviar uma mensagem

usuários

gerenciamento de usuários

páginas de inscrição

mensagens

modelos

fila de processamento

processar emails com problemas

ver emails com problemas

registro de eventos

Seção de usuários

português

22235 users in total
Users marked **red** are unconfirmed (2)

Show only unconfirmed users: Sort by: -- default desc: asc:

Show only blacklisted users:

too many users, use a search query to list some

Find a user:

[download all users as csv file](#)
[add a user](#)

listas

enviar uma mensagem

usuários

gerenciamento de usuários

páginas de inscrição

mensagens

modelos

fila de processamento

processar emails com problemas

ver emails com problemas

registro de eventos

APÊNDICE M – Script para telefonema às empresas

```

Roteiro_de_Contato.txt - Notepad
File Edit Format View Help
Instruções para pesquisa:
Dividir as 116 empresas entre os voluntários
Ligar para o número e/ou upassar fax
Apresentação:
Bom dia/tarde, meu nome é ...(Io. nome), sou da equipe de pesquisa da UTFPR e falo em nome do pesquisador
Luciano Kolotelo.
Preciso falar com o responsável por um dos seguintes departamentos (nesta ordem de prioridade):
- RH: Recursos Humanos - Gerente ou alguém de treinamentos.
- ENGE: Engenharia - Gerente ou alguém que trabalha com projetos
- PROD: Produção - Gerente ou alguém que trabalha com projetos
- VESA: vendas e ou serviços - gerente ou alguém que trabalha com vendas de projetos e/ou serviços
o motivo: (quando conectado ou perguntado sobre o motivo)
O motivo desta ligação é para dizer que há uma pesquisa em andamento para o levantamento
sobre Gerenciamento de Projetos e que necessitamos da colaboração e em troca, serão concedidos alguns atrativos.
A conversa:
Gostaria que uma ou mais pessoas de seu ou de outros departamentos fosse nomeado para responder esta pesquisa.
A pesquisa visa levantar a situação das indústrias do Paraná sobre o tema Gerenciamento de Projetos.
A pesquisa pode ser respondida por vários meios e o respondente e a empresa que participar serão beneficiados
com os seguintes itens:
a) soratório de um livro sobre o tema Gerenciamento de Projetos
b) Dois referenciais sobre o tema (Internacional e Nacional)
b) Relatório sobre o ranking de sua empresa no Paraná
c) Relatório detalhado apenas de sua empresa sobre o grau de Maturidade em gerenciamento de Projetos
d) Palestra sobre o tema caso solicitado.
os meios são:
- endereço pela internet (solicitar o e-mail da(s) pessoa(s) e enviar o convite com instruções)
- envio de arquivo Excel (solicitar o e-mail da(s) pessoa(s) e enviar o convite com instruções)
- solicitando uma palestra/treinamento gratuito sobre o tema
(marcas qualquer 6a feira após 14:00 ou sabado qualquer hora)
Agradecimentos: (participando ou não)
Em nome do pesquisador Luciano Kolotelo e da instituição UTFPR agradecemos sua colaboração e
ficamos à disposição para maiores esclarecimentos)
NOTA para o contatoante:
Poderá haver variações deste "roteiro" que deverá ser administrado pelo bom senso do contatoante junto ao contatoado.

```

APÊNDICE N – Resultados: gráficos do perfil dos Respondentes

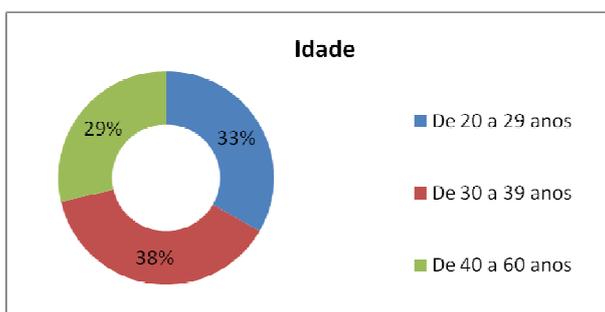


Figura 56 – Distribuição por idade.
Fonte: Autoria própria.

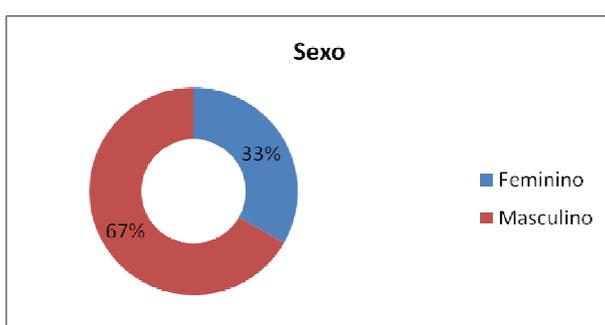


Figura 57 – Distribuição por sexo.
Fonte: Autoria própria.

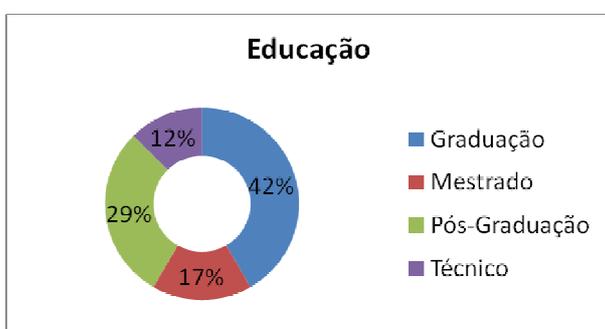


Figura 58 – Distribuição por ensino formal.
Fonte: Autoria própria.

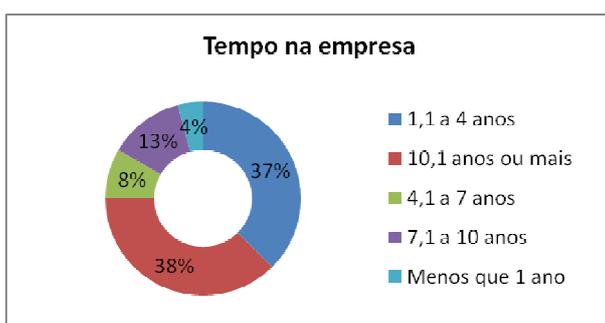


Figura 59 – Distribuição por tempo de trabalho na empresa.
Fonte: Autoria própria.

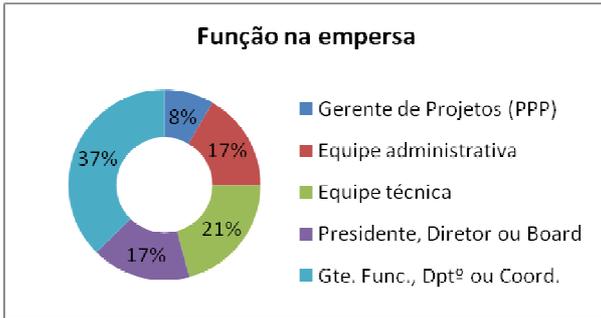


Figura 60 – Distribuição por função na empresa.
Fonte: Autoria própria.

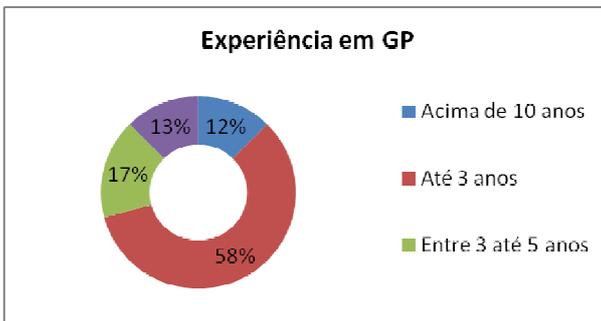


Figura 61 – Distribuição por tempo de experiência em GP.
Fonte: Autoria própria.

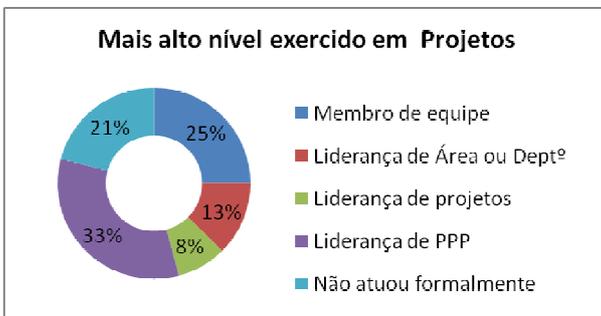


Figura 62 – Distribuição pelo mais alto nível exercido em projetos.
Fonte: Autoria própria.



Figura 63 – Distribuição por certificações.
Fonte: Autoria própria.

APÊNDICE O – Resultados: gráficos do perfil das empresas

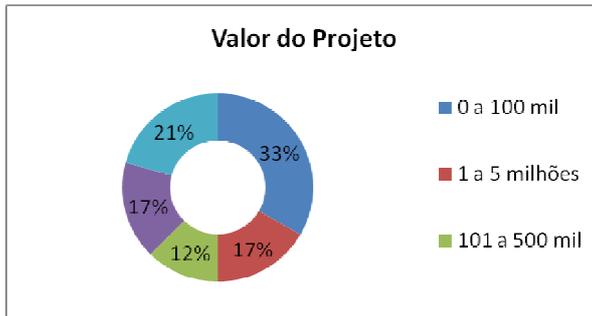


Figura 64 – Distribuição por valor de investimento em projeto.
Fonte: Autoria própria.

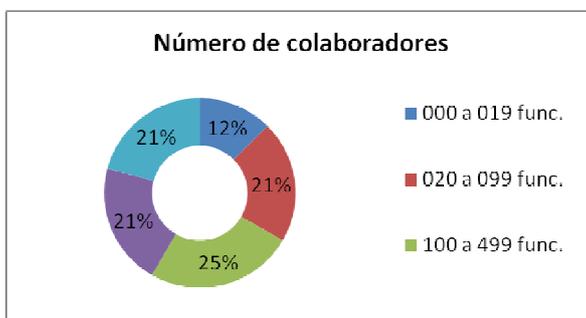


Figura 65 – Distribuição por número de funcionários.
Fonte: Autoria própria.

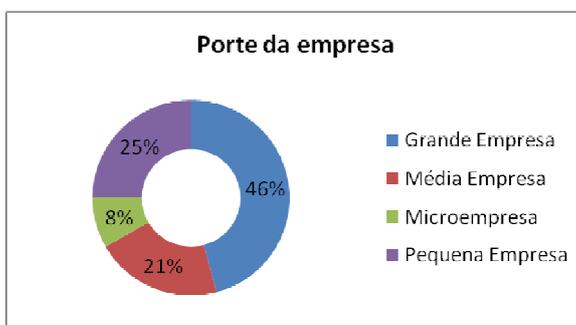


Figura 66 – Distribuição por porte de receita.
Fonte: Autoria própria.

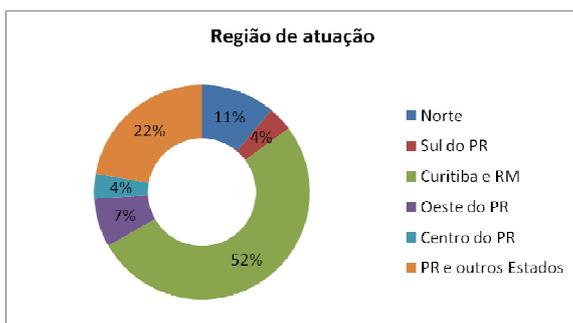


Figura 67 – Distribuição por região de atuação.
Fonte: Autoria própria.

APÊNDICE P – Diagrama dos Processos da Pesquisa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Linha: CONHECIMENTO E INOVAÇÃO

DGP-V1, R1
EP41A - pg 1/1
16/11/2007 - 14:49

Documento: Diagrama dos Processos de Gestão
Elaborado: J.L. Kolotelo
Projeto: Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos nas Indústrias do Paraná

