

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**FATORES CONTRIBUINTES PARA A MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE
PROJETOS: UM ESTUDO EM EMPRESAS BRASILEIRAS**

Gutenberg de Araújo Silveira

Orientador: Prof. Dr. Roberto Sbragia

SÃO PAULO
2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Profa. Dra. Suely Vilela
Reitora da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Isak Kruglianskas
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

GUTENBERG DE ARAÚJO SILVEIRA

**FATORES CONTRIBUINTES PARA A MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE
PROJETOS: UM ESTUDO EM EMPRESAS BRASILEIRAS**

Tese apresentada ao Departamento de Administração
da Faculdade de Economia e Administração da
Universidade de São Paulo como requisito para a
obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Sbragia

SÃO PAULO

2008

Tese defendida e aprovada no Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – Programa de Pós-Graduação em Administração, pela seguinte banca examinadora:

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Silveira, Gutenberg de Araújo

Fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos : um estudo em empresas brasileiras / Gutenberg de Araújo Silveira. -- São Paulo, 2008.

375 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2008

Bibliografia

1. Administração de projetos I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.404

**À Regiane, Samantha e Gabrielle,
paixões da minha vida; razão do meu viver.**

**À minha mãe, à Sra. Alcina e ao Sr. Virgílio (minha sogra e sogro),
minha eterna gratidão.**

AGRADECIMENTOS

Os meus profundos agradecimentos ao Prof. Dr. Roberto Sbragia pela orientação sempre precisa, confiante e motivadora: um grande mestre. Foi uma honra ter sido orientado por ele.

Quero registrar os meus agradecimentos aos amigos do PMI®, por Chapter: São Paulo - Renato Ferracini, Luiz A. dos Santos, Rosária Russo; Rio de Janeiro - Américo Pinto, Carlos M. Xavier; Minas Gerais – Wagner Maxsen; Espírito Santo - Matheus Rodrigues; Rio Grande do Sul - Mauro Sotille; Santa Catarina – Nikolai Albuquerque; Paraná – Flávio Martins; Distrito Federal – Marcelo Cota, Bárbara Ferreira, Flávio Costa; Goiás – Marcelo Caixeta; Pernambuco – Bruno Freitas, Virginia Ferreira, Douglas Nóbrega; Ceará – Alisson Selaro; Amazonas – Paulo Rogério Silva, os quais foram imperativos para a realização da pesquisa de campo.

Agradeço à FIAP a colaboração, o incentivo e o apoio financeiro ao estudo.

Agradeço aos Profs. Dr. Isak Kruglianskas e Dra. Marly M. de Carvalho suas contribuições no exame de qualificação.

Meus agradecimentos à Reni Berezin por todo apoio estatístico, sempre disposta a fazer o melhor trabalho.

Agradeço aos Professores Dr. Roque Rabechini Jr, Dr. Angelo Palmisano e Dr. Armando Silvestre suas valiosas contribuições, e à Profa. Dra. Íris Gardino sua cuidadosa revisão.

Agradeço, ainda, aos amigos Humberto Lotito e Richard Sills por todo o apoio profissional fornecido nos momentos mais críticos deste estudo.

Agradeço aos amigos Marcos Bastoni, Frey Alencar, Ivo Wagner e Cláudio Gentil o apoio na fase de pré-testes do questionário.

Por fim, quero registrar os meus agradecimentos a todos os amigos e participantes que, a seu jeito, sempre me trouxeram palavras de incentivo e motivação a este projeto.

RESUMO

No ambiente complexo de negócios, caracterizado por desafios constantes, o gerenciamento de projetos, com sucesso, para as organizações passa a ser uma questão de sobrevivência. As organizações, para alcançarem melhor desempenho, precisam ter processos de gerenciamento de projetos, estruturados e maduros. Os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos proporcionam uma abordagem quantitativa, porém não apresentam os fatores contribuintes que podem elevar a maturidade nas organizações. O objetivo deste estudo foi o de identificar quais fatores contribuintes que podem impulsionar a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. O método de pesquisa foi o de estudo de campo, por meio de *e-survey*, de natureza descritiva e correlacional junto a 473 participantes, tomadores ou influenciadores de decisões, representando 360 organizações de diferentes tipos, portes e segmentos da economia brasileira. Os resultados do estudo permitiram concluir que os principais fatores contribuintes que podem impulsionar a alta maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações brasileiras estão associados à seguinte hierarquia: i) Processos e Ferramentas; ii) Pessoas e Equipe; iii) Organização; iv) Clientes; v) Gerente de Projetos e iv) Negócios.

Palavras-Chave: Gerenciamento de Projetos; Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos; Fatores Contribuintes para Maturidade.

ABSTRACT

In the complex environment business-oriented, characterized by daily challenges, the successful projects management for organizations is a survival question. The organizations, in order to reach better performance need to have structured and mature project management processes. The projects management maturity models provide a quantitative approach, however they do not offer the contributing factors that can raise the maturity in the organizations. The aim of this study is to present which are the contributing factors that can raise the level of project management maturity in the organizations. The research method was a field study, by e-survey, a descriptive and correlational with 473 participants, influencing the decision and decision makers, representing 360 organizations of various types, sizes and segments of the Brazilian economy. Regarding the results, this research allow to conclude the main contributing factors that can leverage the high maturity in Brazilian organizations project management are associated with the following hierarchy: i) Processes and Tools, ii) People and Team iii) Organization, iv) Clients; v) Project Manager and iv) Business.

Keywords: Project Management; Project Management Maturity Model; Contributors Factors to Maturity.

SUMÁRIO

SUMÁRIO DE QUADROS.....	6
SUMÁRIO DE TABELAS.....	7
SUMÁRIO DE TABELAS.....	7
SUMÁRIO DE GRÁFICOS.....	8
SUMÁRIO DE FIGURAS.....	10
1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 A FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA DE PESQUISA.....	11
1.2 O PROBLEMA DE PESQUISA.....	13
1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO.....	15
1.3.1 Objetivo central.....	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
1.4 Justificativas.....	16
1.4.1 Justificativa acadêmica.....	17
1.4.2 Justificativa prática.....	17
1.5 Contribuições do estudo.....	18
1.5.1 Contribuições teóricas do estudo.....	19
1.5.2 Contribuições práticas do estudo.....	19
1.6 Delimitações do estudo.....	19
1.7 Estrutura do estudo.....	20
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	23
2.1 GERENCIAMENTO DE PROJETOS COMO BASE PARA A MATURIDADE.....	25
2.2 MATURIDADE NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	32
2.2.1 Os modelos de maturidade no gerenciamento de projetos.....	36
2.2.1.1 Project Management Maturity Model (PM) ²	39
2.2.1.2 Project Management Capability Maturity Model (PMCM).....	42
2.2.1.3 PRINCE2™ Maturity Model (P2MM).....	45
2.2.1.4 Kerzner Project Management Maturity Model (KPM).....	46
2.2.1.5 Organizational Project Management Maturity Model (OPM3 [®]).....	60
2.2.1.6 Project Management Maturity Model (PMMM).....	66
2.2.2 Visão consolidada dos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos.....	72
2.2.3 Modelos de avaliação dos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos.....	72
2.3 FATORES CONTRIBUINTES PARA MATURIDADE.....	88
2.3.1 Fator Pessoas.....	89
2.3.1.1 Subfator equipe.....	90

2.3.1.2	Subfator liderança.....	95
2.3.1.3	Subfator competência.....	98
2.3.1.4	Subfator certificações.....	101
2.3.2	Fator Processos.....	103
2.3.2.1	Subfator melhores práticas.....	104
2.3.2.2	Subfator metodologia de gerenciamento de projetos.....	108
2.3.2.3	Subfator indicadores de desempenho.....	112
2.3.3	Fator Tecnologia.....	118
2.3.3.1	Subfator sistemas de informações.....	118
2.3.3.2	Subfator tomada de decisões.....	121
2.3.4	Fator Clientes.....	122
2.3.4.1	Subfator monitoramento da satisfação.....	122
2.3.4.2	Subfator relacionamento cliente-equipe.....	124
2.3.5	Fator Negócios.....	125
2.3.5.1	Subfator entrega de resultados.....	126
2.3.5.2	Subfator vantagem competitiva.....	126
2.3.5.3	Subfator agregação de valor.....	127
2.3.6	Fator Organização.....	131
2.3.6.1	Subfator cultura.....	131
2.3.6.2	Subfator estrutura organizacional.....	134
2.3.6.3	Subfator escritório de projetos.....	141
2.3.6.4	Subfator patrocínio executivo.....	147
2.4	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	152
3	METODOLOGIA.....	154
3.1	NATUREZA DA PESQUISA E ESCOLHA DO MÉTODO.....	154
3.2	MODELO CONCEITUAL.....	157
3.2.1	Variável dependente.....	158
3.2.2	Variável independente.....	159
3.2.3	Variáveis moderadoras.....	163
3.3	PLANO AMOSTRAL.....	165
3.4	ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	168
3.4.1	Fontes e tipo de dados.....	168
3.4.2	Instrumentos de coleta de dados.....	168
3.4.2.1	Elaboração do questionário.....	170
3.4.2.2	Pré-testes do questionário.....	172
3.4.2.3	Aplicação do questionário.....	173
3.4.2.4	Confiabilidade do questionário: teste-reteste.....	177
3.5	ANÁLISE DO PERFIL DA AMOSTRA.....	180
3.5.1.1	Perfil geral da amostra.....	181
3.5.1.2	Histórico da obtenção da amostra.....	184
3.6	ANÁLISE DO PERFIL DOS RESPONDENTES.....	186
3.7	PLANO DE ANÁLISE.....	192
3.8	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	194
4	ANÁLISE DE RESULTADOS.....	198

4.1	ANÁLISE DESCRITIVA DOS NÍVEIS DE MATURIDADE, FATORES CONTRIBUINTES E VARIÁVEIS MODERADORAS.....	198
4.1.1	Dados relativos aos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos	198
4.1.2	Dados relativos aos fatores contribuintes para elevarem o nível de maturidade	202
4.1.2.1	Fator Processos e Ferramentas.....	210
4.1.2.2	Fator Pessoas e Equipe	213
4.1.2.3	Fator Negócios.....	214
4.1.2.4	Fator Gerente de Projetos	215
4.1.2.5	Fator Clientes.....	217
4.1.2.6	Fator Organização.....	218
4.1.3	Dados relativos às variáveis moderadoras: tipos de organizações, portes e segmentos da economia	219
4.1.3.1	Tipos de organizações.....	220
4.1.3.2	Portes das organizações	221
4.1.3.3	Segmentos da economia	223
4.2	ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE FATORES CONTRIBUINTES E NÍVEIS DE MATURIDADE.....	227
4.3	ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE OS NÍVEIS DE MATURIDADE E FATORES CONTRIBUINTES À LUZ DAS VARIÁVEIS MODERADORAS	231
4.3.1	Análise da distribuição dos níveis de maturidade considerando as variáveis moderadoras	232
4.3.1.1	Por tipos de organizações	232
4.3.1.2	Por portes das organizações.....	234
4.3.1.3	Por segmentos da economia.....	236
4.3.2	Análise da distribuição dos fatores contribuintes considerando as variáveis moderadoras.....	239
4.3.2.1	Por tipos de organizações	239
4.3.2.2	Por portes de organizações	243
4.3.2.3	Por segmentos da economia.....	247
4.3.3	Análise das relações entre os fatores contribuintes, níveis de maturidade e as variáveis moderadoras	251
4.3.4	Fatores contribuintes <i>versus</i> níveis de maturidade <i>versus</i> tipos de organizações	252
4.3.5	Fatores contribuintes <i>versus</i> níveis de maturidade <i>versus</i> portes de organizações.....	259
4.3.6	Fatores contribuintes <i>versus</i> níveis de maturidade <i>versus</i> segmentos da economia	268
4.4	ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA	274
4.5	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	278
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	282
5.1	SÍNTESE DOS OBJETIVOS E DO MÉTODO.....	282
5.2	CONCLUSÕES.....	283
5.2.1	Níveis de maturidade em gerenciamento de projetos	283
5.2.2	Fatores contribuintes para maturidade em gerenciamento de projetos.....	286
5.3	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	294
5.4	RECOMENDAÇÕES PARA A PRÁTICA E FUTUROS ESTUDOS.....	295
5.4.1	Recomendações para futuros estudos.....	297

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 299

ANEXOS..... 312

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APMBOK	Association for Project Management's Body of Knowledge
BACEN	Banco Central do Brasil
BSC	Balanced ScoreCard
CEP	Controle Estatístico do Processo
CMM	Capability Maturity Model
CMMI	Capability Maturity Model Integration
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
COE	Center of Excellence (Centro de Excelência)
CONCLA	Comissão Nacional de Classificação
CPI	Cost Performance Index
DoD	Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América
EPM	Enterprise Project Management
ERP	Enterprise Resource Planning
EVA	Earned Value Analysis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMSI	Integrated Management Systems Incorporated
KPMMM	Kerzner Project Management Maturity Model
MBA	Master in Business Administration
OGC	Office of Government Commerce
OPM3	Organizational Project Management Maturity Model
P&D	Pesquisa & Desenvolvimento
P2MM	PRINCE2™ Maturity Model
PM ²	Project Management Process Maturity
PM3	Project Management Maturity Model (Berkeley)
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMCMM	Project Management Capability Maturity Model
PMI	Project Management Institute
PMIS	Project Management Information System
PMMM	Project Management Maturity Model
PMO	Project Management Office (Escritório de Projetos)
PMP	Project Management Professional
SPI	Schedule Performance Index
TI	Tecnologia da Informação
TQC	Total Quality Management
WBS	Work Breakdown Structure (Estrutura Analítica de Atividades)

SUMÁRIO DE QUADROS

Quadro 1 - Gerenciamento de projetos na velha e nova economia.....	28
Quadro 2 - Benefícios do gerenciamento de projetos	31
Quadro 3 - Modelo de maturidade CMM®	34
Quadro 4 - Grid de maturidade	37
Quadro 5 – Modelo de maturidade (PM) ²	41
Quadro 6 - Níveis de maturidade – modelo PMCMM.....	44
Quadro 7 - Grau de dificuldade.....	48
Quadro 8 - Diferenças do modelo OPM3®	62
Quadro 9 - Organizações maduras e menos maduras	83
Quadro 10 - Indicadores de desempenho no nível de negócios e projetos	116
Quadro 11 – Estruturas organizacionais – pontos fortes e fracos	138
Quadro 12 –Perspectivas equilibradas	145
Quadro 13 - Natureza da pesquisa e escolha do método do estudo	156
Quadro 14 - Fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos	161
Quadro 15 - Variável independente – descrição dos fatores contribuintes para a maturidade	162
Quadro 16 - Variáveis moderadoras.....	163
Quadro 17 - Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE	165
Quadro 18 - Plano amostral.....	167
Quadro 19 - Estrutura do questionário	171
Quadro 20 - Período de coleta do estudo por semana	176
Quadro 21 - Metodologia de pesquisa.....	194
Quadro 22 - Instrumentos de coleta de dados	195
Quadro 23 – Perfil dos respondentes.....	197
Quadro 24 -Fatores renomeados	208
Quadro 25 – Intervalo de coeficiente de correlação.....	228
Quadro 26 – Nível de maturidade nas organizações brasileiras estudadas.....	285

SUMÁRIO DE TABELAS

Tabela 1 - Maturidade em projetos por área de conhecimento	81
Tabela 2 - Nível de maturidade observada versus percebida	85
Tabela 3 - Níveis de maturidade por área de conhecimento	86
Tabela 4 - Níveis de maturidade por processos essenciais e facilitadores	87
Tabela 5 - Teste-reteste do questionário	179
Tabela 6 - Distribuição da amostra por região/UF	181
Tabela 7 - Análise da comunalidade da variável independente	203
Tabela 8 - Determinação do número de fatores	205
Tabela 9 - Fatores selecionados	207
Tabela 10 - Carga fatorial - processos e ferramentas	211
Tabela 11 - Carga fatorial - pessoas e equipe.....	213
Tabela 12 - Carga fatorial - negócios.....	214
Tabela 13 - Carga fatorial - gerente de projetos.....	215
Tabela 14 - Carga fatorial - clientes.....	217
Tabela 15 - Carga fatorial - organização.....	218
Tabela 16 - Distribuição da amostra por segmentos da economia.....	224
Tabela 17 - Distribuição das organizações por grau de intensidade tecnológica.....	226
Tabela 18 - Relações entre níveis de maturidade e tipos de organizações.....	233
Tabela 19 - Relações entre níveis de maturidade e portes de organizações.....	235
Tabela 20 - Relações entre níveis de maturidade e grau de intensidade tecnológica.....	237
Tabela 21 - Relações entre fatores contribuintes e portes das organizações.....	244
Tabela 22 - Relações entre fatores contribuintes e segmentos da economia	248
Tabela 23 - Distribuição dos níveis de maturidade das organizações.....	275
Tabela 24 - Fatores contribuintes por importância.....	276
Tabela 25 - Relações entre os fatores contribuintes e a maturidade observada	277
Tabela 26 - Relações entre maturidade observada e percebida à luz dos fatores contribuintes...	278
Tabela 27 – Fator contribuinte processos e ferramentas para maturidade	288
Tabela 28 – Fator contribuinte pessoas e equipe para maturidade.....	289
Tabela 29 – Fator contribuinte organização para maturidade	290
Tabela 30 – Fator contribuinte clientes para maturidade	291
Tabela 31 – Fator contribuinte gerente de projetos para maturidade	292
Tabela 32 – Fator contribuinte negócios para maturidade	293

SUMÁRIO DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição das respostas por semana	184
Gráfico 2 - Grau de formação concluso mais elevado	187
Gráfico 3 - Áreas de formação	188
Gráfico 4 - Faixa etária.....	189
Gráfico 5 - Tempo de experiência em gerenciamento de projetos.....	190
Gráfico 6 - Posição dentro da organização.....	191
Gráfico 7 - Níveis de maturidade: baixa e alta.....	201
Gráfico 8 - Distribuição dos tipos de organizações.....	221
Gráfico 9 - Distribuição dos portes das organizações.....	222
Gráfico 10 - Distribuição dos tipos de organizações - faturamentos por grupos	223
Gráfico 11 - Distribuição dos segmentos da economia - nível de intensidade tecnológica	227
Gráfico 12 - Relações entre níveis de maturidade e tipos de organizações	234
Gráfico 13 - Relações entre os níveis de maturidade e portes de organizações.....	235
Gráfico 14 - Relações entre os níveis de maturidade e portes de organizações agrupada	236
Gráfico 15 - Relações entre os níveis de maturidade e o grau de intensidade tecnológica.....	238
Gráfico 16 - Relações entre os níveis de maturidade e o grau de intensidade tecnológica agrupada	239
Gráfico 17 - Relações entre fatores contribuintes e tipos de organizações.....	240
Gráfico 18 - Relações entre fatores contribuintes e portes das organizações	245
Gráfico 19 - Relações entre fatores contribuintes e segmentos da economia	249
Gráfico 20 - Relações entre o fator processos e ferramentas, níveis de maturidade e tipos de organizações	253
Gráfico 21 - Relações entre o fator pessoas e equipe, níveis de maturidade e tipos de organizações	254
Gráfico 22 - Relações entre o fator negócios, níveis de maturidade e tipos de organizações.....	255
Gráfico 23 - Relações entre o fator gerente de projetos, níveis de maturidade e tipos de organizações	256
Gráfico 24 - Relações entre o fator clientes, níveis de maturidade e tipos de organizações.....	258
Gráfico 25 - Relações entre o fator organização, níveis de maturidade e tipos de organizações	259
Gráfico 26 - Relações entre o fator processos e ferramentas, níveis de maturidade e portes das organizações	261
Gráfico 27 - Relações entre o fator pessoas e equipe, níveis de maturidade e portes das organizações	262
Gráfico 28 - Relações entre o fator negócios, níveis de maturidade e portes das organizações	264
Gráfico 29 - Relações entre o fator gerente de projetos, níveis de maturidade e portes das organizações	265
Gráfico 30 - Relações entre o fator clientes, níveis de maturidade e portes das organizações	267
Gráfico 31 - Relações entre o fator organização, níveis de maturidade e portes das organizações	268
Gráfico 32 - Relações entre o fator processos e ferramentas, níveis de maturidade e segmentos da economia	269

Gráfico 33 - Relações entre o fator pessoas e equipe, níveis de maturidade e segmentos da economia	270
Gráfico 34 - Relações entre o fator negócios, níveis de maturidade e segmentos da economia ..	271
Gráfico 35 - Relações entre o fator gerente de projetos, níveis de maturidade e segmentos da economia	272
Gráfico 36 - Relações entre o fator clientes, níveis de maturidade e segmentos da economia....	273
Gráfico 37 - Relações entre o fator organização, níveis de maturidade e segmentos da economia	274

SUMÁRIO DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura do estudo	22
Figura 2 - Grupos de processos em gerenciamento de projetos	23
Figura 3 - Modelo (PM) ²	39
Figura 4 - Modelo (PM) ² por ciclo de vida	42
Figura 5 - Modelo de maturidade - KPMMM	46
Figura 6 - Sobreposição dos níveis de maturidade	48
Figura 7 - Forças motrizes	50
Figura 8 - Excelência em projetos	51
Figura 9 - Níveis versus estágios progressivos de maturidade - OPM3 [®]	62
Figura 10 - Modelo PMMM	68
Figura 11 - Círculo virtuoso de gerenciamento de projetos	84
Figura 12 - Fatores contribuintes por grupos	89
Figura 13 - Desempenho de equipes versus maturidade	93
Figura 14 - Processos de melhores práticas	106
Figura 15 - Inter-relacionamento entre portfólio, programa e projeto integrados as estratégias de negócios e níveis de maturidade	130
Figura 16 - Modelo conceitual	157
Figura 17 - Fatores contribuintes por grupos	160
Figura 18 - Instrumentos de coleta de dados	169
Figura 19 - Distribuição da amostra por Região/UF	182
Figura 20 - Plano de análise de dados	193
Figura 21 - Níveis de maturidade percebida	199
Figura 22 - Teste de <i>scree</i>	206
Figura 23 – Fatores contribuintes e maturidade em gerenciamento de projetos	294

1 INTRODUÇÃO

No Brasil observa-se que, de maneira geral, o número de organizações que iniciam a implementação de gerenciamento de projetos está aumentando. À medida que cresce a procura pelo gerenciamento de projetos nas organizações, maior é a necessidade de compreender a sua utilização, benefícios e possibilidades de aplicação nos negócios. Considerando o dinamismo e a complexidade dos negócios, cada vez mais as organizações buscam estratégias de ações para aperfeiçoar o desempenho e eficiência competitiva, aumentando as possibilidades de sucesso em projetos.

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

Estudos demonstram a influência de fatores-chave para o sucesso ou fracasso em projetos. A bibliografia é extensa e rica, porém não apresenta claramente os fatores contribuintes para elevar a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. Este estudo pretende oferecer uma contribuição nesse sentido, considerando-se um conjunto de empresas brasileiras diferenciadas quanto aos tipos de organizações, portes e segmentos da economia em que estão inseridas.

1.1 A formulação da situação-problema de pesquisa

O gerenciamento de projetos é utilizado em organizações bem-sucedidas como ferramenta estratégica para solucionar as questões desse ambiente dinâmico. Tem-se discutido muito sobre as taxas de sucesso e fracasso de projetos. Diante disso, o gerenciamento de projetos pode aumentar as probabilidades de sucesso, mas não é possível garanti-lo. Na maior parte das vezes, as razões e desafios dos projetos estão associados a ambientes complexos e dinâmicos, à

necessidade de conciliar atrasos, a orçamentos que “estouram”, a clientes insatisfeitos e à capacitação dos recursos, cultura corporativa, processos, ausência de informações, baixo nível de previsibilidade entre outros.

As organizações tomam ações isoladas para aperfeiçoar os processos, minimizando os prejuízos, que não se restringem somente aos aspectos financeiros. Muitas vezes, esses prejuízos organizacionais podem representar a perda de *market share*, um desgaste associado à marca, a perda da motivação e frustração de funcionários, entre outros aspectos que podem comprometer a sobrevivência das empresas em médio e longo prazos. A bibliografia aponta a necessidade de as organizações manterem um controle rígido, por meio de indicadores básicos de escopo, prazo, custo e qualidade, que norteiam o gerenciamento de projetos.

Kerzner (2005), em sua obra sobre o uso de modelos de maturidade no gerenciamento de projetos, aborda questões relacionadas com sucesso e com as falhas de um projeto. O sucesso está associado a quatro componentes determinantes: prazo, custos, qualidade e satisfação do cliente. Para o autor, o sucesso pode ser visto por meio de dois fatores: primário e secundário. A definição de fator primário está associada ao entendimento final do cliente, pois é ele quem determina a aceitação do produto e/ou serviço. O fator secundário está associado aos benefícios internos. O autor explora também as falhas encontradas em projetos. Na sua visão, as falhas estão associadas às definições de objetivos não realistas, ao contrário do que estabelece o PMBOK[®], o que causa sérios danos ao desempenho e às expectativas executivas que não são atingidas. Em outras palavras: falhas no planejamento e no desempenho. Kerzner completa afirmando que as organizações, por meio dos seus praticantes em gerenciamento de projetos, ao longo do tempo têm mudado a abordagem quantitativa das falhas para a qualitativa.

A pesquisa realizada pela PricewaterhouseCoopers (2004) com 200 organizações mundiais, inclusive no Brasil, sobre a maturidade em gerenciamento de projetos, apresentou fatores que contribuem para o insucesso em projetos. Esses fatores estão associados ao nível de maturidade em termos de gerenciamento de projetos, tais como: insatisfação com os níveis de gerenciamento, aspectos organizacionais, ausência da disciplina de gerência de mudanças, uso de recursos externos na condução de projetos, falta de certificações PMP[®]. A pesquisa revela

ainda que as organizações, nos mais variados setores, estão sempre com os desafios de um ambiente de alta competitividade e de freqüentes mudanças. O principal objetivo desta pesquisa foi o de investigar se o maior nível de maturidade está de acordo com o maior nível de desempenho dos projetos. A conclusão é: são quatro os fatores essenciais para medir a maturidade de uma organização com relação a processos, estrutura, pessoas e sistemas. A combinação desses fatores e o balanceamento entre eles determinam o nível total de maturidade da organização.

A pesquisa realizada pelo *Center for Business Practices*, - CBP (2006), com 81 praticantes seniores com o conhecimento de organizações, negócios e gerenciamento de projetos, investigou as hipóteses que têm demonstrado a melhora organizacional e a maturidade em gerência de projetos. Esta pesquisa é uma extensão de outro estudo que ocorreu em 2001, cujos resultados foram similares; o Instituto enfatiza que o aumento do nível de maturidade em gerenciamento de projetos resulta em melhor desempenho organizacional. De forma análoga, outros estudos apresentam estreita relação entre eficiência e competência no gerenciamento de projetos. Em outros estudos citados ao longo desta tese, observa-se a concentração de pesquisas tratando isoladamente os temas maturidade e fatores que contribuem para o sucesso de projetos. No que concerne à maturidade em gerenciamento de projetos, de forma geral, os autores discorrem sobre as variações dos modelos, aplicações e benefícios. Além disso, também abordam quão robustos são os modelos de maturidade, a ponto de serem considerados padrões globais. Quanto aos fatores-chave, observa-se a preocupação de autores e organizações em definir ou redefinir os elementos para a maturidade em gerenciamento de projetos.

1.2 O problema de pesquisa

As pesquisas de CBP (2006), Kerzner (2005), Sukhoo *et al.* (2005), PricewaterhouseCoopers (2004), Sonnekus e Labuschagne (2004), Schiltz (2003), Ibbs e Reginato (2003), Kwaak (2002), Ibbs e Kwaak (2000) e Ibbs e Kwaak (1997) revelam que há uma correlação positiva entre maturidade e desempenho de projetos nas organizações. Observa-se que nos vários estudos sobre os fatores-chave há uma série de elementos, não simétricos, que podem contribuir ou serem mais

importantes, especificamente, para o melhor desempenho de projetos. Existem autores que consideram os aspectos humanos como fator-chave para os projetos, enquanto outros não o fazem. Há ainda aqueles que entendem que os aspectos ligados a processos e negócios influenciam o sucesso em projetos. Para muitos especialistas em gerenciamento de projetos, o controle sobre os fundamentos básicos e tradicionais, a saber: escopo (especificações), prazo, custo e qualidade – *constraints*¹ – são essenciais para o aumento das probabilidades de sucesso. Nas pesquisas citadas há sempre a identificação dos fatores-chave de desempenho de projetos. Não há estudos, entretanto, que apresentem quais os fatores que contribuem para elevar a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. Esses fatores contribuintes, objetos deste estudo, desde que medidos e controlados, podem ajudar as organizações a melhorarem os seus níveis de maturidade em gerenciamento de projetos, e, por consequência, seu desempenho.

Alguns conceitos precisam ser destacados antes do aprofundamento dos demais conteúdos ao longo deste estudo. De acordo com o Dicionário Larousse Cultural (1987):

- *fator – elemento que concorre ou contribui para um resultado;*
- *contribuir – concorrer com outrem para determinado fim; cooperar;*
- *elevar – 1. fazer subir; erguer, alçar. 2. tornar mais alto. 3. construir, edificar. 4. fazer subir a posição elevada; promover. 5. engrandecer, exaltar;*
- *maturidade – estado das pessoas ou das coisas que atingiram completo desenvolvimento; maturação. Perfeição, primor.*

O propósito deste estudo é o de identificar os fatores que contribuem para elevar a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações, para que estas possam, consideradas as suas restrições, aumentarem as probabilidades de os projetos serem bem-sucedidos. Dessa forma, a pergunta-chave que norteia este estudo é:

**“Quais os fatores que contribuem para elevar o nível de maturidade em
gerenciamento de projetos nas empresas brasileiras?”**

¹ Segundo o PMI®, considerando-se o contexto deste estudo, significa uma restrição ou limitação que pode afetar o desempenho do projeto.

1.3 Objetivos do estudo

Os objetivos indicam o que se pretende conhecer, investigar, medir, provar e contribuir numa pesquisa. De acordo com a abrangência dos objetivos, estes podem ser divididos em: central e específico. O objetivo central está associado a uma ação muito ampla do problema de pesquisa formulado. Já os objetivos específicos detalham as ações pormenorizadas, explorando os aspectos-raízes que merecem uma investigação científica.

1.3.1 Objetivo central

O objetivo central consiste em identificar os fatores que contribuem para elevar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas empresas brasileiras, à luz das variáveis moderadoras: tipos de organizações, portes e segmentos da economia. Para isso, o estudo pretende investigar quais são esses fatores contribuintes devidamente agrupados, avaliando a sua presença nas organizações com vistas a elevar a maturidade em gerenciamento de projetos e, por conseguinte, proporcionar melhor desempenho delas.

1.3.2 Objetivos específicos

De forma específica, objetiva-se desenvolver um compreensivo modelo conceitual dos fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos, avaliando o nível das organizações:

- compilar, tabular e sistematizar as informações sobre os fatores contribuintes inseridos em ambientes organizacionais;
- descrever as relações entre os fatores contribuintes, identificando quais são os seus componentes e como estes se manifestam nas organizações estudadas;
- identificar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos para as organizações selecionadas;

- identificar a associação entre a presença dos fatores contribuintes e o nível de maturidade das organizações;
- contribuir para o avanço dos conhecimentos em Administração, mais precisamente em maturidade, no gerenciamento de projetos;
- propor recomendações que possam ser aplicadas às organizações para que aumentem a sua maturidade e, por conseguinte, o seu desempenho em gerenciamento de projetos e
- sugerir o desenvolvimento de linhas de pesquisa em áreas correlatas, com base nos resultados obtidos.

1.4 Justificativas

Para Fachin (2001), a justificativa apresenta uma abordagem completa dos aspectos teóricos e práticos necessários para uma pesquisa. A justificativa destaca a importância do tema de pesquisa estudado à luz do atual estágio de desenvolvimento das ciências, e as suas contribuições a que se pretende responder.

Segundo Cervo e Bervian (1996), as razões para escolha de um assunto pelo pesquisador estão centradas em dois tipos: intelectuais e/ou práticas. As intelectuais consistem no desejo do pesquisador em estudar e compreender determinada área do conhecimento; as práticas consistem no desejo do pesquisador em conhecer formas e caminhos para realizar algo de maneira mais eficiente. Não existe exclusão ou contradição na aplicação desses tipos numa pesquisa. Ambos proporcionam contribuições e experiências importantes para o progresso das ciências.

Dada a necessidade de explorar os aspectos teóricos voltados à academia, bem como a necessidade de conhecer formas e caminhos diferentes que possam trazer valor, a justificativa deste estudo está fundamentada nos pilares: acadêmico e prático.

1.4.1 Justificativa acadêmica

Os conceitos sobre maturidade e fatores contribuintes de projetos estão presentes na literatura sobre o gerenciamento de projetos, mas são explorados de formas distintas ou isolados. A motivação deste estudo está justamente em explorar como esses fatores contribuintes podem ajudar as empresas a elevarem seu nível de maturidade em gerenciamento de projetos. A pesquisa pretende contribuir para o progresso das ciências da Administração, disseminando o conhecimento sobre um assunto relativamente novo, possibilitando, assim, novas descobertas e relações.

1.4.2 Justificativa prática

A maturidade e o gerenciamento de projetos, áreas relativamente jovens na Administração, constituem temas emergentes, mas ainda periféricos do conhecimento. A sua importância para as organizações está associada ao maior controle dos projetos, à realização de sua estratégia, ao gerenciamento de operações, e à obtenção de maiores vantagens competitivas e sustentáveis num mundo globalizado, por meio de projetos de sucesso. Enfim, ambas as áreas objetivam aumentar o desempenho organizacional - um fator chave para o sucesso e sobrevivência das empresas.

Os estudos de CBP (2006), Kerzner (2005), Sukhoo *et al.* (2005), PricewaterhouseCoopers (2004), Sonnekus e Labuschagne (2004), Schiltz (2003), Ibbs e Reginato (2003), Kwaak (2002), Ibbs e Kwaak (2000) e Ibbs e Kwaak (1997) comprovam uma correlação positiva dos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos com o sucesso em projetos. Ou seja, quanto maior a maturidade em gerenciamento de projetos, maiores serão as probabilidades de sucesso dela; para Cooke-Davies (2004), não necessariamente dos negócios.

Para White e Yosua (2001), os modelos de maturidade apresentam um caminho lógico de desenvolvimento rumo ao aperfeiçoamento das organizações que pretendem estabelecer metas específicas para o progresso. Na abordagem de Cooke-Davies (2004), o autor sugere que uma organização cresça usando um modelo de maturidade em gerenciamento de projetos e melhore o

desempenho com o menor custo operacional e, segundo Pennypacker (2002), o aperfeiçoamento dos seus processos. Os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos, na sua essência, comparam e aferem práticas e processos contra requerimentos, a fim de identificar as possíveis áreas de melhorias e oportunidades nas organizações.

Dentro desse contexto, os modelos propõem-se a aferir e comparar, não identificando os fatores que contribuem para elevar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. A necessidade de identificar esses fatores passa a ser um desafio. Em estudos que versam sobre o assunto: Barber e Miley (2002); Shenhar *et al.* (1996); Pinto e Slevin (1988); Wit (1988); Baker *et al.* (1983) - é comum a seleção e identificação dos fatores críticos de sucesso sempre no âmbito de projetos, sem uma visão mais ampla de organizações. Além disso, não se observa ou não se pode deduzir dessas pesquisas, efetivamente, quais os fatores que contribuem para elevar a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações.

Por fim, este estudo justifica-se pela necessidade de entender os fatores contribuintes que permitem às organizações conhecerem e aperfeiçoarem seus níveis de maturidade em gerenciamento de projetos.

1.5 Contribuições do estudo

Tendo em vista os objetivos propostos neste estudo, as contribuições foram subdivididas em dois grupos. No primeiro grupo de contribuições – Teóricas do Estudo – propõe-se trazer uma visão sobre os modelos de maturidade e os fatores contribuintes, notadamente, para o campo da Administração – Gerenciamento de Projetos. No segundo grupo – Práticas do Estudo – propõe-se apresentar como as organizações podem tratar os fatores contribuintes, a fim de elevarem o seu nível em maturidade em gerenciamento de projetos. Enfim, o estudo propõe-se a contribuir para o campo da Administração para a academia e corporações.

1.5.1 Contribuições teóricas do estudo

- revisão conceitual, sistemática e atualizada dos principais modelos de maturidade em gerenciamento de projetos;
- avaliação do gerenciamento de projetos no contexto organizacional e
- identificação e associação da presença dos fatores contribuintes que elevem a maturidade em gerenciamento de projetos.

1.5.2 Contribuições práticas do estudo

- aplicação do modelo dos fatores contribuintes da maturidade em gerenciamento de projetos;
- uso dos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos.

1.6 Delimitações do estudo

O estudo restringe-se em termos teóricos ao campo da Administração – Gerenciamento de Projetos, mais precisamente, seus níveis de maturidade. Quaisquer outras abordagens fora desse contexto não foram consideradas. Diante do exposto, são apresentadas algumas exclusões deste estudo:

- avaliar os resultados quanto ao sucesso ou fracasso em projetos;
- o desenvolvimento de um outro modelo de maturidade em gerenciamento de projetos;
- a medição dos fatores sobre os resultados econômico-financeiro dos projetos e organizações;
- estudar as competências individuais das organizações e/ou profissionais e
- estudar o aprofundamento das razões associadas a cada fator contribuinte.

1.7 Estrutura do estudo

Na busca pelas respostas ao problema de pesquisa formulado, este estudo está estruturado em dois grandes pilares: i) teórico e ii) empírico. O primeiro pilar, teórico, Capítulos 1, 2 e 3, versa sobre a fundamentação do estudo. O segundo pilar, empírico, Capítulos 4 e 5, compreende os resultados deste estudo por meio das análises, conclusões e recomendações. Apresenta-se a seguir a estrutura deste estudo, Figura 1.

Capítulo 1 – Introdução – a apresentação contextualizada do tema de pesquisa, seus objetivos, pergunta-chave, justificativas, contribuições e delimitações em que o estudo está inserido para a ciência. Para Selltiz *et al.* (1987), Martins (2002), Rummel (1981) e Fachin (2001), uma pesquisa prima pela definição correta do tema a ser investigado, a validade, a relevância e a profundidade dos aspectos teóricos e práticos trabalhados para o desenvolvimento das ciências.

Capítulo 2 – Revisão Bibliográfica – a apresentação seletiva e atualizada dos conceitos que envolvem: i) o gerenciamento de projetos; ii) a maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações e iii) os fatores contribuintes para a maturidade. A primeira parte destina-se a discorrer sobre os conceitos de gerenciamento de projetos como elemento-base para as empresas alcançarem a maturidade. Na segunda parte são apresentados, de forma seletiva, alguns modelos de maturidade, características, avaliações e contribuições. Na terceira e última parte são apresentados, individualmente, cada um dos fatores contribuintes, organizados por subfatores, que podem elevar os níveis de maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações do país.

Capítulo 3 – Metodologia – apresenta as escolhas metodológicas deste estudo dividido em sete partes. Na primeira parte descreve-se a natureza da pesquisa e as razões para a escolha do método. Na segunda parte, descreve o modelo conceitual por meio das suas variáveis de pesquisa. Na terceira parte, apresenta o plano amostral com a identificação da população e as suas limitações. Na quarta parte, apresentam-se os instrumentos e procedimentos de coleta de dados em campo, assim como as questões que envolvam o seu reteste. Na quinta parte, apresenta a

análise do perfil da amostra. Na sexta parte, apresenta-se a análise descritiva. Na sétima parte, apresenta-se o plano de análise levado a efeito no próximo Capítulo.

Capítulo 4 – Análise de Resultados – neste capítulo apresentam-se as análises estabelecidas no seu plano, divididas em cinco partes. Na primeira parte apresenta-se a análise descritiva dos níveis de maturidade, fatores contribuintes e variáveis moderadoras. Na segunda parte apresenta as análises de correlações dos dados do estudo. Na terceira parte apresenta a análise das relações dos níveis de maturidade e fatores contribuintes à luz das variáveis moderadoras. Na quarta parte apresentam-se as relações entre os fatores contribuintes, níveis de maturidade em gerenciamento de projetos e as variáveis moderadoras do estudo. Na quinta parte apresenta-se a análise de regressão logística identificando-se os possíveis fatores contribuintes que podem elevar o nível de maturidade em empresas brasileiras.

Capítulo 5 – Conclusões e Recomendações – apresenta uma síntese dos objetivos e métodos aplicados, as suas conclusões, limitações, e recomendações práticas para as organizações e para pesquisas futuras em áreas correlatas deste estudo.

Por fim, este estudo foi estruturado obedecendo à seguinte ordem: i) Capítulo, ii) Seção, iii) Item, iv) Subitem e v) Subitem Secundário.

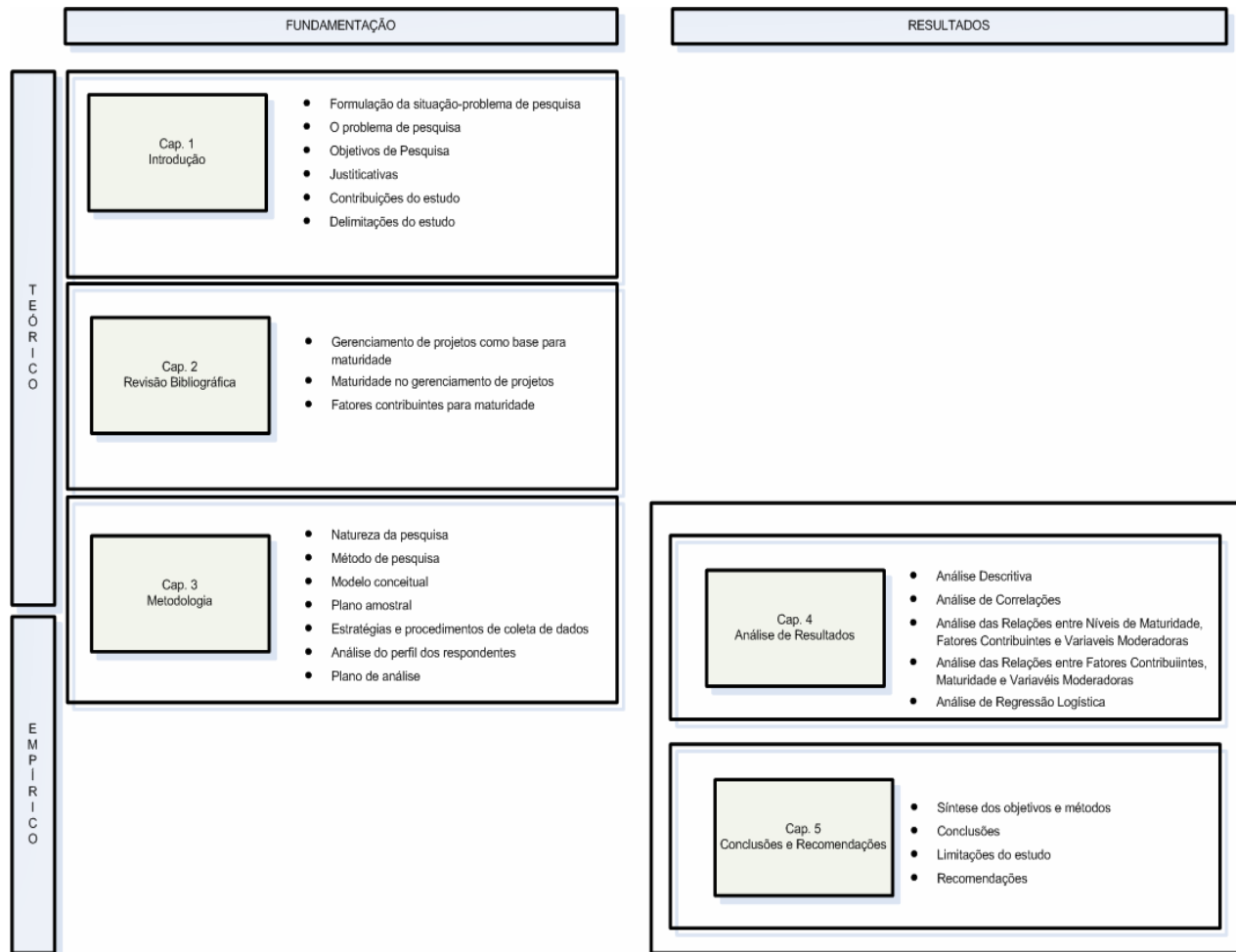


Figura 1 - Estrutura do estudo

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A história registra grandes feitos da humanidade, desde o início das civilizações, que podem ser classificados como projetos. O livro-base sobre o gerenciamento de projetos, PMBOK[®], reúne a soma dos conhecimentos divididos em nove áreas de conhecimentos integrados: escopo, prazo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, suprimentos e integração, considerando-se não só os processos de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento (Figura 2), como também os princípios e práticas geralmente aceitos e aplicáveis.

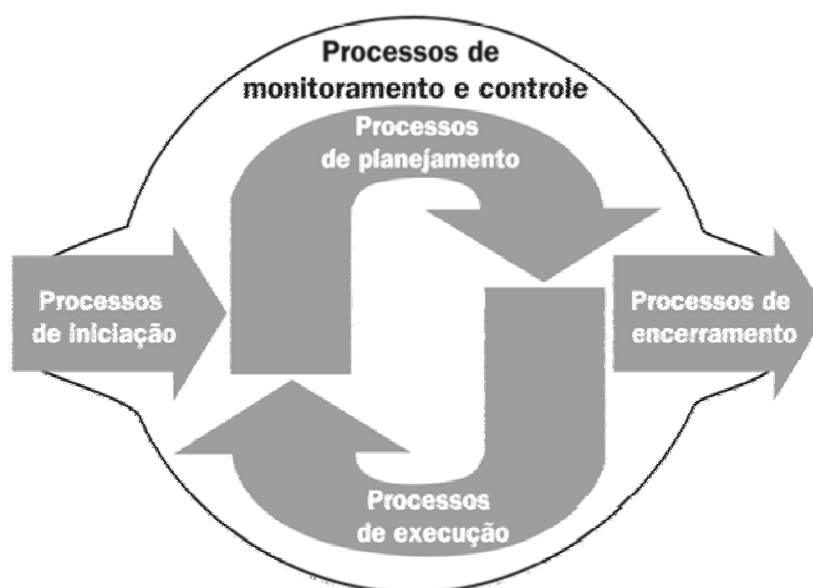


Figura 2 - Grupos de processos em gerenciamento de projetos
Fonte: PMI (2004, p. 55)

Segundo o PMBOK[®], PMI (2004, p. 4), projeto pode ser definido como “um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto, serviço ou resultado único”. “Temporário” significa que cada projeto tem um começo e um fim bem definidos. “Produto, serviço ou resultado único” significam que o produto, ou serviço produzido são, de alguma forma, diferentes dos outros produtos, serviços ou resultados semelhantes. Dada a definição supracitada, projetos são diferentes na essência e, portanto, gerenciados de formas distintas dentro das organizações. Dvir *et al.* (2006) tratam projetos como organizações temporárias dentro de organizações, as quais apresentam variações quando comparadas à organização-mãe. Para muitas organizações,

projetos são o meio de responder a requisitos que não podem ser atendidos dentro dos limites normais de operação da organização. Para Ibert (2004), projetos são uma manifestação organizacional de um conceito de tempo linear; podem estar localizados dentro ou entre organizações. No PRINCE2^{TM2}, projeto é um empreendimento temporário, necessário para produzir um resultado predefinido ou um resultado num tempo pré-especificado, usando-se recursos determinados no início. O *Office of Government Commerce*, OGC (2005), define projetos como um conjunto único de atividades coordenadas com duração finita, com parâmetros de custos e desempenho definidos e claras saídas para sustentar objetivos específicos de negócios.

Para Kerzner (2001), um projeto precisa ter um objetivo a ser atingido dentro de certas especificações, com início e fim determinados, recursos financeiros definidos, que utilize recursos humanos e não-humanos e seja multifuncional, cruzando diversas linhas organizacionais. Segundo o CMM (2000), projeto é um esforço organizado focado no desenvolvimento e/ou manutenção de um produto específico.

Em vista dessas definições, entre outras, vários projetos podem ser citados: pirâmides do Egito (2.780 a.C.); a grande muralha da China; a construção da bomba nuclear, viagens de navegadores portugueses, espanhóis e holandeses; o Canal de Suez; as missões espaciais Apollo; genoma entre outros. Em cada um desses empreendimentos foram aplicados, a seu modo, mesmo que de forma empírica, os conhecimentos e habilidades de gerenciamento de projetos; ou seja, neles há a aplicação de forma organizada e coordenada de esforços e recursos. Valeriano (2001) enfatiza que os empreendimentos eram premidos de componentes básicos em gerenciamento de projetos: prazo, custos e qualidade preestabelecidos, e possuíam algum tipo de organização.

Cooke-Davies e Arzymanow (2003), ainda numa linha histórica, enfatizam que o gerenciamento moderno de projetos teve as suas raízes na II Guerra Mundial que possibilitou e desenvolveu um número ilimitado de engenheiros nas indústrias, aumentando a amplitude de atuação em vários segmentos empresariais.

² http://www.ogc.gov.uk/methods_prince_2.asp

Como se apresentou, as organizações vêm utilizando o gerenciamento de projetos de forma intensa nos últimos anos, num processo de transformação na busca pela vantagem competitiva dos negócios. Paralelamente, a necessidade de aprimorar seus processos de gerenciamento de projetos por meio de níveis de maturidade pôde impulsionar melhores resultados. Nesse contexto, a necessidade de as organizações entenderem como podem explorar com mais propriedade a maturidade em gerenciamento de projetos e os fatores contribuintes é o objeto deste Capítulo. Inicialmente será explorado o gerenciamento de projetos como a base para a maturidade. Na Seção seguinte, apresentam-se alguns modelos de maturidade em gerenciamento de projetos e, uma ênfase maior será atribuída àqueles mais comuns no mercado. Na última Seção, serão explorados os fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos.

2.1 Gerenciamento de projetos como base para a maturidade

O objetivo desta Seção é apresentar os fundamentos teóricos que versam sobre gerenciamento de projetos como alicerce para a maturidade.

Nos dias atuais, é impossível imaginar organizações que não estejam envolvidas em algum tipo de projeto para realizar a estratégia, gerenciar a execução de operações, aperfeiçoar o desempenho, incrementar a previsibilidade e obter vantagens competitivas para os seus negócios, no mercado global. Isso é um fator crítico para o sucesso dos negócios e para a sobrevivência das organizações frente às pressões da competitividade e do dinamismo dos mercados.

Torna-se cada vez mais difícil traduzir esses fatores críticos em estratégias vencedoras, por meio de projetos que tragam vantagem competitiva e crescimento sustentado; e projetos que envolvam tecnologia da informação, telecomunicações, serviços, desenvolvimento de novos produtos, P&D, inovação, construções, quanto aos tipos de organizações, portes e segmentos primário da economia. As razões associadas residem nas pressões por redução de custos, intensificação dos negócios, diminuição do ciclo de vida dos produtos, crescimento das receitas, aumento na satisfação e lealdade dos clientes, evolução tecnológica, alianças estratégicas, qualidade e inovação – itens orientados para o desenvolvimento de produtos e serviços de alta qualidade.

Decorrentes disso, os projetos estão, a cada dia, tornando-se mais complexos, freqüentes e dispersos em várias realidades nas organizações e equipes. Geraldi e Adlbrecht (2007) afirmam que projetos e o seu gerenciamento estão sempre associados aos aspectos de complexidade, porém os seus praticantes tendem a minimizar os problemas, esquecendo as questões que envolvem incerteza, dinâmica, culturas e globalização.

Outros números de tendências globais têm influenciado direta e indiretamente o gerenciamento de projetos, inclusive quanto ao seu crescimento nas organizações, impulsionando as organizações em busca de maior competitividade no mercado global. Outras tendências podem ser listadas: o crescimento das tecnologias, o uso da Internet, as fusões e aquisições, as leis e regulamentações, as fronteiras, expectativas de clientes, questões ambientais. Além dessas, o risco é uma dessas tendências, e está mudando o ambiente de negócios. O uso efetivo de gerenciamento de projetos pode ajudar as organizações a melhorarem a sua eficiência competitiva (KWAK, 2002, p.1) frente à turbulência e ao dinamismo do mercado. Essas tendências podem impulsionar as organizações para comportamentos que melhorem e maximizem seus processos de gerenciamento de projetos. Em outras palavras, as organizações procuram o balanceamento dos itens acima, flexibilizando e criando condições para fazerem negócios num ambiente complexo e dinâmico. Um grande desafio que pode mudar a cultura, os processos e as tecnologias nas organizações modernas rumo à excelência.

Para Cooke-Davies (2004), numa visão estratégica, variando entre organizações, dois tipos de metas são estabelecidos para as organizações: i) melhorias dos produtos, processos ou serviços; ii) inovação e introdução de novos produtos ou serviços, processos ou tecnologias. Em quaisquer dessas metas, os projetos fazem parte das estratégias que precisam ser planejadas, executadas, controladas e conclusas. Todas fazem parte da estratégia de ação que depende de projetos para implementação e sucesso. Jugdev *et al.* (2002) discorrem sobre a importância do gerenciamento de projetos para as organizações, os quais entendem como um ativo estratégico, base para o crescimento e sobrevivência no longo prazo. Isso significa que os projetos para as organizações estão associados a sua sobrevivência e podem maximizar o valor para os negócios, o retorno sobre os investimentos, minimizar os riscos, atingir os objetivos estratégicos e aumentar a satisfação dos clientes.

Gerenciar projetos de forma eficiente é um dos grandes desafios para as organizações modernas. A própria arte de gerenciar projetos por meio de seus profissionais, segundo Crawford (2000) é um fator importante da maturidade em gerenciamento de projetos. Crawford (2007) observa que as organizações necessitam ter visão e mover-se para a melhoria da capacidade em gerenciamento de projetos com esforços direcionados. Melhorando o gerenciamento de projetos numa série de pequenos passos, elas poderão atingir a maturidade.

Com base nos conceitos sobre projetos, o PMI[®] define o gerenciamento de projetos como “ [...] a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas para que as atividades do projeto atinjam os requerimentos do projeto” - PMBOK[®], (PMI, 2004, p. 8).

O próprio Instituto aponta que as práticas de gerenciamento de projetos são aplicáveis a muitos projetos durante o ciclo de vida. Isso não significa que as práticas, conhecimentos e habilidades são ou deveriam ser aplicadas de modo uniforme em todos eles. A equipe do projeto será, sempre, responsável por determinar quais práticas, conhecimentos ou habilidades são apropriados para um determinado projeto. Cooke-Davies (2004), em referência ao PMBOK[®], PMI (2004), reconhece a importância do contexto; a forma particular como cada projeto é gerenciado dentro do seu ambiente. Wideman (2000) considera que o ambiente em gerenciamento de projetos é composto de múltiplas dimensões, as quais dependem do tipo, porte e complexidade deles.

A *Association for Project Management's Body of Knowledge* (APMBOK[®]) define o gerenciamento de projetos como uma disciplina de administração de projetos de sucesso, a qual implica o alcance dos objetivos dentro do prazo, custo, aspectos técnicos, qualidade e critérios de desempenho pré-definidos.

Jugdev *et al.* (2001), em seu artigo, enfatizam a necessidade de repensar o gerenciamento de projetos à luz da Nova Economia. Os autores comparam o gerenciamento de projeto da Velha e Nova Economia frente ao crescimento dos conhecimentos nesse campo; tendências emergentes. A Velha Economia, chamada clássica ou tradicional, consiste em entregar o projeto dentro do escopo, prazo, custo e qualidade, ou seja, *constraints*. O gerenciamento de projetos tem uma abordagem construtiva no nível operacional-tático. Entretanto, na Nova Economia, o

gerenciamento de projetos moderno envolve a condução de mudanças na organização e aprendizado, com base nos processos. Dessa forma, partindo da Velha para a Nova Economia, posiciona o gerenciamento de projetos numa abordagem construtiva no nível estratégico, conforme demonstra o Quadro 1.

Quadro 1 - Gerenciamento de projetos na velha e nova economia

Gerenciamento de Projetos Velha Economia	Gerenciamento de Projetos Nova Economia
Gerenciamento de Projetos: Conjunto de ferramentas e técnicas usadas para atingir a eficiência do projeto.	Gerenciamento de Projetos: Disciplina holística usada para atingir a inovação, eficácia e eficiência na organização / programa / projeto.
Sucesso: medido por indicadores de desempenho.	Sucesso: construção multidimensional medido por indicadores de desempenho de inovação, eficácia e eficiência.
Convergência Competitiva: eficiência operacional atingida pela capacitação profissional e modelos de maturidade.	Vantagem Competitiva: indica o posicionamento estratégico da organização por meio de práticas inovadoras que exploram os limites dos modelos de maturidade.
Prática de Gerenciamento de Projetos: foco nos detalhes do projeto tanto no nível operacional quanto o tático.	Venda do Gerenciamento de Projetos: ser um líder e advogado de gerenciamento de projetos no ajuste de valores e prioridades estratégicas dos negócios.

Fonte Adaptada: Jugdev *et al.* (2001)

Os autores destacam algumas visões complementares sobre o gerenciamento de projetos, tais como:

- a arte e a ciência convertendo a visão numa realidade tangível;
- um empreendimento complexo com um crescimento consciente sobre o profissionalismo;

- o balanço das necessidades e expectativas dos *stakeholders*³ das demandas em relação a preço, custo, qualidade e requerimentos;
- o envolvimento dos aspectos pessoais, práticos, estruturais e culturais;
- a mistura de processos, técnicas e ferramentas e
- o suporte incremental para a Nova Economia nas práticas relacionadas com a maturidade de gerenciamento de projetos.

Destacam-se algumas importantes metas sobre o gerenciamento de projetos na nova economia, numa visão estratégica: i) as organizações precisam atingir níveis de maturidade em gerenciamento de projetos; ii) executivos necessitam abraçar os conceitos de fatores de sucessos, proporcionando o suporte e liderança necessários; iii) as práticas executivas precisam estar alinhadas com o gerenciamento operacional, que, por sua vez, não é suficiente por si só para desenvolver e manter o gerenciamento de projetos vivo nas organizações; iv) desenvolvimento e proteção de competências essenciais necessitam ser feitos pelo alto escalão; v) gerenciamento de projetos é um bem tangível e intangível e precisa ser visto como um gerador de ativos, em vez de um centro de custo ou despesa; vi) duplo laço de aprendizado (aprende-faz-avalia-aprende) permite que a organização possa, a qualquer momento, saber se a sua estratégia está sendo executada conforme o planejado e vii) dinamismo, inovação, flexibilidade e controle precisam ser avaliados e considerados. As metas descritas pelos autores convergem para o desenvolvimento e sustentabilidade das competências essenciais da organização, as quais dependem do compromisso executivo e dos investimentos.

Numa abordagem mais abrangente sobre o gerenciamento de projetos, Fahrenkrog *et al.* (2003, p. 1) discursam sobre a expressão “gerenciamento de projetos numa visão organizacional”. Na visão dos autores, a expressão está associada à “aplicação do conhecimento, habilidades, organizações, ferramentas e técnicas para projetos atingirem os objetivos de uma organização por meio de projetos”. Para os autores, a óptica de projetos é individual, e pode ser considerada tática. Entretanto, o gerenciamento de projetos, numa visão organizacional, é, por definição, estratégico, pois precisa refletir uma perspectiva mais ampla dos negócios numa economia

³ Segundo Buysse e Verbeke (2003) – qualquer indivíduo ou grupo que pode afetar o desempenho da organização ou quem é afetado pela consecução dos objetivos da organização.

globalizada. Dessa forma, o gerenciamento de projetos, numa visão organizacional, proporcionará valor adicional às empresas, permitindo à alta gerência melhor desempenho das suas atividades, fortalecendo a geração de vantagem competitiva e sustentável para os negócios.

Kerzner (2001) reconhece que as organizações que se dedicam a desenvolver com propriedade o gerenciamento de projetos podem atingir melhores resultados em termos de maturidade. O autor apresenta a visão desses benefícios numa visão orientada para o tempo, conforme Quadro 2.

Na visão de Marnewick e Labuschagne (2004), os benefícios do gerenciamento de projetos podem incluir:

- melhor alocação e otimização dos recursos em projetos;
- senso de propriedade, permitindo que a equipe do projeto saiba que as suas atividades suportarão uma estratégia da organização, e o sucesso do projeto depende das suas habilidades;
- motivação dos participantes da equipe durante o projeto, mantendo altos os níveis de produtividade e
- oferecimento de definições dos papéis e responsabilidades dos participantes da equipe de projeto, a fim de provê-la com um direcionamento sólido para a tomada de decisões.

Ainda que, relativamente recente a disciplina de gerenciamento de projetos – surgiu no século 20 – pode-se observar o seu crescimento e aceleração no mundo, por meio de metodologias, melhores práticas e conhecimentos. Em termos gerais, o gerenciamento de projetos é a arte de dirigir, planejar, controlar, administrar, guiar, capacitar, obter, treinar e executar projetos orientados às metas, de forma organizada, obtendo o máximo de desempenho consistente e previsível nos aspectos, por meio da organização, na busca da maturidade com vistas a trazer valor para os negócios e retorno aos acionistas. Na verdade, o gerenciamento de projetos não é um processo, mas uma família de interseção dos vários modelos da maturidade em gerenciamento de projetos.

Quadro 2 - Benefícios do gerenciamento de projetos

Área	Passado	Futuro
Custo do Gerenciamento de Projetos	Gerenciamento de projetos irá requerer mais recursos e adicionar custos.	Gerenciamento de projetos permitirá atingir a maior quantidade de trabalho com menor quantidade de pessoas ao menor custo, sem sacrificar a qualidade.
Retorno Financeiro	Lucratividade pode cair.	Lucratividade irá aumentar.
Escopo	Gerenciamento de projetos aumentará o número de mudanças no escopo.	Gerenciamento de projetos proporcionará melhor controle de mudanças. Um bom gerente de projetos tentará evitar mudanças de escopo.
Desempenho Organizacional	Gerenciamento de projetos criará instabilidade organizacional e aumentará o potencial de conflitos.	Gerenciamento de projetos torna a organização mais eficiente e efetiva por meio dos melhores princípios do comportamento organizacional.
Gestão de Recursos	Gerenciamento de projetos não efetuará uma boa administração dos recursos.	Gerenciamento de projetos administra os recursos e a capacidade da organização.
Problemas	Gerenciamento de projetos criará mais problemas do que o usual.	Gerenciamento de projetos propõe meios estruturados para resolver problemas.
Aplicabilidade	Faz-se necessário somente em grandes projetos ou organizações.	Os projetos vão se beneficiar do gerenciamento de projetos.
Qualidade	Gerenciamento de projetos aumentará a quantidade de problemas com qualidade.	Gerenciamento de projetos aumenta a qualidade dos produtos e serviços.
Foco	Gerenciamento de projetos com foco na subotimização, orientada somente pela visão do projeto.	Gerenciamento de projetos permite às pessoas tomarem as melhores decisões para a empresa.
Resultado	Gerenciamento de projetos entrega produtos para o cliente.	Gerenciamento de projetos entrega soluções para o cliente com maior grau de satisfação.
Competitividade	O custo do gerenciamento de projetos pode tornar-se não competitivo às empresas.	Gerenciamento de projetos aumenta o tamanho do negócio, aplicando o <i>market share</i> e incrementando a reputação.

Fonte Adaptada: Kerzner (2005, 2001)

2.2 Maturidade no gerenciamento de projetos

O objetivo desta Seção é o de apresentar os fundamentos teóricos que versam sobre maturidade no gerenciamento de projetos e os seus modelos.

De acordo com o Dicionário Larousse Cultural (1987), o conceito de maturidade é o estado de maduro, totalmente desenvolvido. Um período de tempo em que uma vida, após o seu crescimento, está parada e totalmente desenvolvida. Outras definições são apresentadas: idade madura, perfeição, primor, firmeza e exatidão.

Schlichter (1999, p. 13-14) destaca que a “[...] maturidade implica o estado de estar totalmente desenvolvido. Maturidade também pode conotar o entendimento ou visibilidade como o sucesso ocorre, e as formas para prevenir os problemas comuns”. Levin e Skulmoski (2000, p. 3) completam a visão dos autores anteriores, compreendem-na como um produto ou serviço “em condições perfeitas”.

Pode-se concluir que maturidade é sinônimo de perfeição, algo que esteja totalmente desenvolvido e atingiu o seu nível mais alto. O vocábulo “maturidade” é tratado hoje em várias áreas do conhecimento, dentre as quais se destacam: qualidade do desenvolvimento de *softwares*, gestão do conhecimento, inteligência de negócios e gerenciamento de projetos. Especificamente, os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos derivam do modelo de qualidade no desenvolvimento de *software* – *Capability Maturity Model* (CMM[®]), atualmente, *Capability Maturity Model Integration* (CMMI[®]), baseado no movimento do *Total Quality Management* (TQC). Em conjunto com o TQC, são aplicadas técnicas de Controle Estatístico do Processo (CEP) para melhorar os processos. Em outras palavras, os processos de desenvolvimento de *software* podem migrar para o gerenciamento de projetos, refletindo sobre a sua maturidade. De acordo com Cooke-Davies e Arzymanow (2003), a aplicação das técnicas de CEP mostra que a melhoria da maturidade, nestes casos, resulta em dois elementos: a redução na variabilidade inerente ao processo e o aperfeiçoamento médio do processo.

O modelo SEI-CMM[®] teve a sua origem na *Carnegie Mellon University*, de 1986 a 1993, com o objetivo de atender às necessidades do Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América (DoD) no que tange à avaliação dos fornecedores de *software*. O conceito de modelo, nesse período, migrou da visão da maturidade do processo para o processo organizacional.

O conceito de modelo consiste em pensar que cada processo tem uma capacidade natural e pode ser avaliado mediante as técnicas de CEP. O modelo permite que as organizações possam desenvolver processos orientados para as organizações de serviços, mais precisamente a indústria de *software* – Tecnologia da Informação – de forma repetitiva e previsível. Vale destacar que o vocábulo *Capability*, corresponde, em português, a capacidade, o qual tem uma conotação técnica com as raízes no movimento de qualidade, ou seja, relaciona-se com os processos estáveis mediante os controles estatísticos. Para tanto, as organizações necessitam desenvolver áreas de processos relacionados por meio de uma hierarquia dos estágios de maturidade, com melhorias contínuas. Dessa forma, os esforços de melhoria da qualidade, derivados dos processos estáveis e controles estatísticos, podem ser considerados “maduros”.

Para evitar que o modelo seja excessivamente complexo, as áreas de processos e os estágios de maturidade são devidamente combinados. O modelo da SEI-CMMI[®], como é denominado, está hierarquicamente estruturado em cinco níveis de maturidade, sendo possível identificar a posição da empresa em relação aos seus processos gerenciais, e quanto a empresa atingiu em excelência no desenvolvimento de *software*, na ótica de processos, pessoas e tecnologia, conforme Quadro 3. Para fins deste estudo, o vocábulo “nível” consiste em metas ou objetivos medidos, atingidos como resultado da implementação de determinados processos na organização. Conseguir atingir cada nível demonstra o aumento substancial das capacidades organizacionais.

Quadro 3 - Modelo de maturidade CMM®

Nível de Maturidade	Descrição
1 - Inicial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poucos processos estáveis existem ou ocasionalmente são caóticos. ▪ Pessoas <ul style="list-style-type: none"> ▪ O sucesso depende de esforços individuais. ▪ Tecnologia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introdução de nova tecnologia é tratada como risco.
2 - Repetido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejamento, estimativas estáveis e documentadas. Os processos básicos de gerenciamento de projetos são adotados para monitorar o prazo, custos, qualidade e funcionalidades. ▪ Vocabulário comum e processos padronizados. ▪ Processos são repetíveis por meio dos projetos. ▪ Pessoas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sucesso depende de indivíduos. ▪ Compromisso é entendido e gerenciado. ▪ Pessoas são treinadas. ▪ Tecnologia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suporte tecnológico estabilizado.
3 - Definido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os processos de gerenciamento de projetos e engenharia são padronizados, integrados e documentados por toda organização. ▪ Pessoas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupos de pessoas trabalham juntos, talvez com uma equipe de produto integrada. ▪ O treinamento é planejado e proporcionado de acordo com as funções. ▪ Tecnologia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Novas tecnologias são analisadas em bases qualitativas.
4 - Gerenciado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metas quantitativas são estabelecidas e entendidas pela organização de forma controlada. ▪ Pessoas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forte senso de equipe dentro de cada projeto. ▪ Tecnologia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Novas tecnologias são analisadas em bases quantitativas.
5 - Otimizado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processos <ul style="list-style-type: none"> ▪ São sistematicamente e continuamente aperfeiçoados na busca preventiva de defeitos e aprendizado. ▪ Pessoas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forte senso de equipe por toda organização. Todas as pessoas estão envolvidas no processo de melhoria. ▪ Tecnologia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Novas tecnologias são proativamente pesquisadas e implementadas.

Fonte: CMM (2000)

Os níveis de maturidade permitem que as organizações possam priorizar e aperfeiçoar os esforços, de forma estruturada, cuja “[...] extensão para a qual uma organização tem explicitamente e consistentemente desenvolvido processos que são continuamente aperfeiçoados, controlados, medidos, gerenciados e documentados”. (CMMI PRODUCT TEAM, 2002, p. 582).

O modelo CMMI[®] objetiva medir os níveis de maturidade nos processos de engenharia de *software* geralmente aceitos como críticos para o sucesso de projetos, segundo CRAWFORD (2007). Como o CMMI[®] foi concebido para a aplicação em desenvolvimento de *software*, quando concluso, é natural que haja a migração do conceito de maturidade organizacional (processo de desenvolvimento de *software*) – para o conceito de projeto, administrado por meio do gerenciamento de projetos.

Os níveis de maturidade significam passos rumo ao aperfeiçoamento da organização. Esses passos estão associados com o domínio da aplicação de ferramentas, processos, metodologias, conhecimentos e habilidades aplicadas em projetos para atingir os objetivos organizacionais, basicamente compreendem dos níveis mais baixos (não capaz) até os mais altos (sólido; aperfeiçoamento contínuo). Finalmente, uma organização pode aumentar seu nível de maturidade implementando e aperfeiçoando seus processos e incrementando a sua capacidade. A avaliação do custo na implementação de modelos é maior nas fases iniciais e, o retorno sobre o investimento é crescente no final quando a organização estiver madura, de acordo com BOLLES e HUBBARD (2007). Dinsmore e Cabanis-Brewin (2006) destacam que os estudos são incompletos sobre o retorno do investimento em modelos de maturidade.

Para Cooke-Davies (2004), com base nos modelos de maturidade-capacidade é possível avaliar a maturidade da organização por meio da combinação de quais processos são medidos e qual o nível de capacidade atingido em cada um, indicado por seu nível de capacidade.

No OPM3[®], modelo de maturidade do PMI[®], o vocábulo “capacidade” consiste numa competência específica que existe na organização, necessária para executar um processo de gerenciamento de projetos e entrega de produtos e/ou serviços. As capacidades conduzem a uma

ou mais das melhores práticas em gerenciamento de projetos no domínio de um projeto, programa e portfólio.

2.2.1 Os modelos de maturidade no gerenciamento de projetos

A partir do modelo pioneiro da SEI-CMM[®], inúmeros outros modelos de maturidade foram desenvolvidos dentro das áreas de conhecimento citadas. Muitos desses modelos fazem uso de guias, estruturas e *templates* para a sua utilização. Outros têm variações no número de estágios ou fases propostas para atingir a maturidade. Especificamente para Gerenciamento de Projetos, foram desenvolvidos dezenas de modelos de maturidade em gerenciamento de projetos. Esses modelos têm em comum a avaliação geral do desempenho do gerenciamento de projetos como parte de uma avaliação maior da qualidade dos processos de negócios da organização; em poucas palavras, a competência organizacional. Em essência, esses modelos de maturidade comparam práticas contra os requerimentos, a fim de identificar possíveis áreas de melhorias e oportunidades, reduzindo riscos e problemas. Outro importante elemento a ser considerado quanto aos modelos refere-se à capacidade de compará-los com os padrões absolutos ou mais comuns de mercado.

Para serem efetivos, esses modelos precisam apresentar benefícios para as organizações e retorno para os negócios. As organizações, hoje, são favoravelmente sensíveis às ferramentas, práticas, gerenciamento de projetos e modelos de maturidade em projetos que possam trazer benefícios e retorno para os seus empreendimentos, mudando rapidamente o seu ambiente de negócios. Kwaak e Ibbs (2002) enfatizam que o nível de maturidade em gerenciamento de projetos avalia o atual estado das práticas nas organizações tem se tornado sofisticado nos últimos anos, proporcionando às empresas mudanças na disciplina organizacional em como executar projetos com probabilidades de sucesso.

Para Levin e Skulmoski (2000), a maturidade tem-se tornado uma área de interesse dos profissionais que militam em gerenciamento de projetos. Esses profissionais entendem que a organização que atinge a maturidade é capaz de prever e entregar produtos e/ou serviços compromissados com a qualidade.

Cooke-Davies e Arzymanow (2003) citam que, possivelmente, os modelos de maturidade que apareceram na década de 1990 foram influenciados pela profissão de gerenciamento de projetos. Os autores ainda destacam que alguns modelos de maturidade incorporaram elementos do PMBOK[®], ou seja, os processos de avaliação da maturidade derivam do PMI[®].

Cleland e Ireland (2002) destacam, em sua obra, o modelo *Grid* de Maturidade em Gerência de Qualidade de Crosby. Este teria inspirado o modelo da SEI-CMM[®] desenvolvido com a *Carnegie Mellon*. Basicamente, o modelo apresenta uma hierarquia de capacitação no agrupamento de processos, como demonstra o Quadro 4:

Quadro 4 - *Grid* de maturidade

Nível de Maturidade	Descrição
1 - Incerteza	Falta de compreensão e consideração pelo problema.
2 - Despertar	Reconhecer a importância do problema e valor dos processos para o negócio.
3 - Esclarecimento	Começar melhorias, aprender e aperfeiçoar formas de promover avanços aos esforços de trabalho.
4 - Sabedoria	Participação direta das pessoas envolvidas nos processos. Valorizar o aprimoramento do processo.
5 - Certeza	Tratar a gerência do processo como uma parte essencial do sistema organizacional.

Fonte: Cleland e Ireland (2002)

Muitos outros autores tratam a questão da maturidade especificamente em gerenciamento de projetos. Cooke-Davies (2002) aponta que a adoção de um modelo de maturidade envolve muito esforço organizacional, e os resultados podem não atender às expectativas. O autor propõe um procedimento estruturado baseado em cinco perguntas, para entender o real estado da organização. Destaca, ainda, que os modelos de maturidade, em vista do conjunto de forças que influenciam a sua aferição, entendem que os eles são importantes para as organizações.

Para Skulmoski (2001), a expansão da maturidade pela organização permite que gerentes de projetos administrem com sucesso os seus projetos. A implementação, além de fomentar o desempenho organizacional, dará condições de aumentar as oportunidades de mercado.

White e Yosua (2001) observam que os modelos de maturidade mostram um caminho lógico de desenvolvimento, independente do nível, para as organizações que desejam tomar ações específicas para progredirem. A visão e orientação necessitam estar claras para melhorar as capacitações e desenvolvimentos em gerenciamento de projetos. Concluem que um bom modelo para a avaliação dos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos cria um planejamento estratégico que impulsiona o gerenciamento de projetos pela organização.

Além desses, inúmeros outros modelos de maturidade desenvolvidos internamente nas organizações são usados, mas desconhecidos por comunidades acadêmicas e profissionais. Muitos desses modelos possuem características particulares às suas organizações, possivelmente adaptadas e/ou interpretadas com base nos modelos mundialmente conhecidos. Muitas organizações estão redefinindo e/ou entendendo o real significado de maturidade para os seus negócios. Na abordagem central dos modelos de maturidade está a busca pela convergência competitiva dos seus projetos que, a seu modo e forma, procuram desenvolver as melhores práticas em gerenciamento de projetos.

Os modelos mais conhecidos de maturidade em gerenciamento de projetos aplicados às organizações e não a projetos individuais são: *Project Management Maturity Model (PMMM)* da *PM Solutions*, *KPMMM - Kerzner Project Management Maturity Model*; *ESI International's Project Framework (ESI)*; *PM3 - Project Management Maturity Model (Berkeley)*; *Project Management Process Maturity (PM)²*; *Project Management Process Maturity - Office of Government Commerce (OGC)*; *Integrated Management Systems Incorporated (IMSI)*; *OGC Portfolio Management Maturity Model (P3M3)*; e o *OPM3[®] - Organizational Project Management Maturity Model (PMI[®])*. Vale observar que neste estudo não se pretende exaurir o assunto ou mesmo identificar o melhor ou pior modelo de maturidade em gerenciamento de projetos que determine o melhor desempenho das organizações. O objetivo aqui é o de tentar proporcionar uma visão geral dos mais usuais ou conhecidos modelos no mundo acadêmico e corporativo. Para tanto, uma ênfase maior foi dada a alguns dos modelos, dentro dessa visão.

Foram mantidos os reais títulos na língua inglesa em respeito aos princípios de marca registrada e reconhecimento. Ao final de cada modelo apresenta-se uma visão crítica considerando os pontos fortes e fracos.

2.2.1.1 Project Management Maturity Model (PM)²

Como citado, algumas instituições e autores desenvolveram seus próprios modelos. Muitos deles apresentam uma abordagem comercial. Um modelo que vale destacar é o desenvolvido por Ibbs e Kwaak com a Universidade da Califórnia e o PMI[®], com base no CMM[®], também em cinco níveis de maturidade em gerenciamento de projetos, denominado *Project Management Process Maturity Model (PM)²*.

O modelo de (PM)² tem como objetivo a melhoria da eficiência organizacional de gerenciamento de projetos de forma incremental, aferindo a sofisticação e capacidade do nível de gerenciamento de projetos. O modelo é base para posicionar, determinar e localizar o nível relativo de maturidade de gerenciamento de projetos com outras organizações. Ele deriva do modelo de maturidade, cinco estágios incrementais desenvolvido por Crosby⁴, conforme a Figura 3, e das práticas de melhorias contínuas para o gerenciamento da qualidade, introduzidas por Deming⁵.

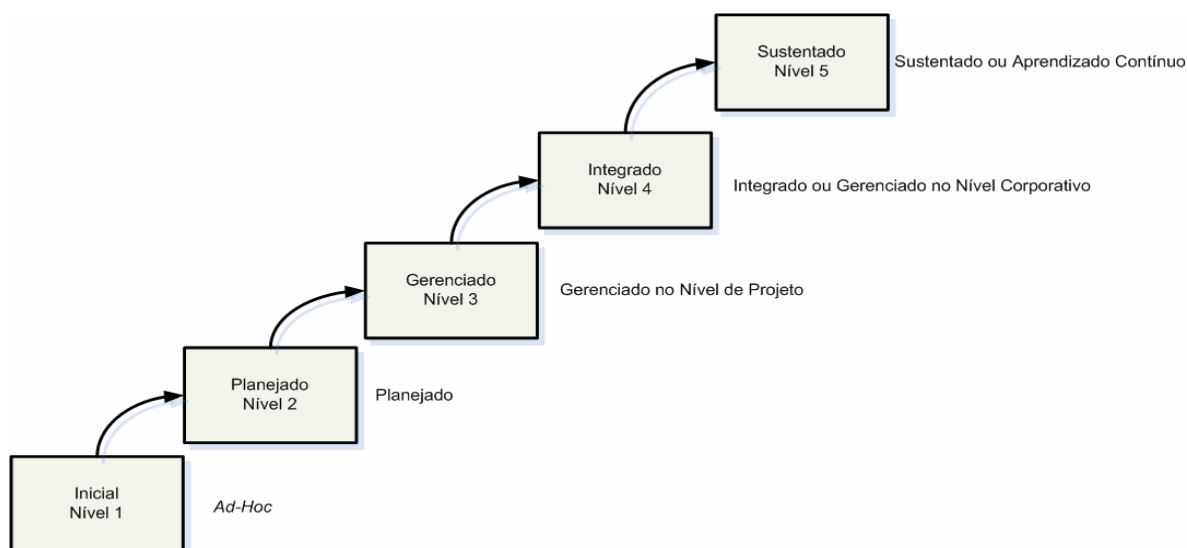


Figura 3 - Modelo (PM)²
Fonte Adaptada: Kwaak e Ibbs (2002)

⁴ Crosby, P. B. *Quality is free: The art of making quality certain*. New York: Penguin. 1979.

⁵ Deming, W. E. *Out of crisis*. Cambridge: MIT-CAES. 1986.

O modelo proporciona um critério para as organizações avaliarem seu nível de maturidade nos processos, características, fatores e sistemas, por meio do ciclo de vida de um projeto. Além disso, fornece condições para as empresas se compararem umas com as outras em segmentos industriais quanto ao nível de maturidade atingido. A comparação conduz ao compartilhamento de informações, o qual pode ser um forte instrumento nas mãos das organizações, com o objetivo de beneficiar e melhorar continuamente as práticas de gerenciamento de projetos. Para Kwaak e Ibbs (2002) o modelo envolve desde organizações meramente funcionais até organizações dirigidas a projetos que incorporem os aprendizados contínuos em projetos na busca da capacitação. Para Ibbs *et al.* (2003), as capacidades e estratégias no gerenciamento de projetos aumentam a vantagem competitiva e a criação de riqueza para as organizações. O modelo (PM)² está dividido em cinco níveis incrementais de melhorias dos processos de gerenciamento de projetos, ilustrados na Figura 4 e detalhados no Quadro 5.

O modelo proporciona, ainda, uma visão sistemática e incremental no desenvolvimento das melhores práticas de gerenciamento de projetos, apresentando o progresso em projetos do nível não sofisticado até a sofisticação na maturidade em gerenciamento de projetos. O modelo é estruturado com base nas nove áreas de conhecimento do PMBOK[®] organizadas por meio de seis fases do ciclo de vida do projeto: i) Iniciar, ii) Definir & Organizar, iii) Planejar, iv) Acompanhar & Gerenciar, v) Fechar e vi) Ambiente Organizacional Orientado para indicadores do projeto, conforme se vê na Figura 4.

Quadro 5 – Modelo de maturidade (PM)²

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
<i>Ad-Hoc</i>	Planejado	Gerenciado no Nível de Projeto	Integrado ou Gerenciado no Nível Corporativo	Sustentado ou Aprendizado Contínuo
<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de processos formais para a execução de projetos. • Baixo nível nas estimativas de prazo e custos em projetos. • Ausência de suporte executivo. • Processos são imprevisíveis e fracamente controlados. • Sucesso depende exclusivamente de pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos incompletos e informais são usados para planejar, mas não para o controle de projetos. • A organização começa a fazer trabalhos de forma repetitiva e similares. • Alguns problemas são identificados, entretanto não documentados ou corrigidos de forma sistemática. • Processos eficientes para o planejamento individual de projetos. • Fraca orientação à equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muitos dos problemas no gerenciamento de projetos são identificados e informalmente documentados. • Dados sobre projetos são coletados pela organização para uso no planejamento e gerenciamento. • Média orientação à equipe. • Treinamento informal das práticas e habilidades em gerenciamento de projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A organização tem condições de atuar de forma integrada: controlar e gerenciar múltiplos projetos eficientemente por meio do portfólio. • Processos mais robustos demonstram características de planejamento e controle sistemático. • Os dados sobre cada projeto são coletados, padronizados, armazenados e compartilhados para uso da organização. • Dados são utilizados para prevenir problemas ou determinar as tendências. • Forte orientação à equipe. • Treinamento formal de gerenciamento de projetos para a equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os processos são constantemente otimizados. • Os dados sobre o gerenciamento de projetos são coletados rigorosamente e analisados quanto à sua possível otimização. • Razoável esforço é despendido por participantes da equipe para manter o ambiente orientado para indicadores. • Idéias inovadoras são procuradas com muito afinco pelas organizações para a melhoria dos aspectos de gerenciamento de projetos. • Participantes da equipe atuam juntos durante o projeto, e seus papéis e responsabilidades são baseados na experiência. • A organização é orientada para projetos.

Fonte Adaptada: Sukhoo *et al.* (2005), Ibbs *et al.* (2003); Kwaak e Ibbs (2002)

O modelo permite às organizações determinarem os pontos fortes e fracos por grupos de processos em gerenciamento de projetos, motivando-as e, também, as pessoas na busca e refinamento do aperfeiçoamento sistemático e incremental das melhores práticas, refletindo na obtenção do maior nível de maturidade de forma disciplinada.

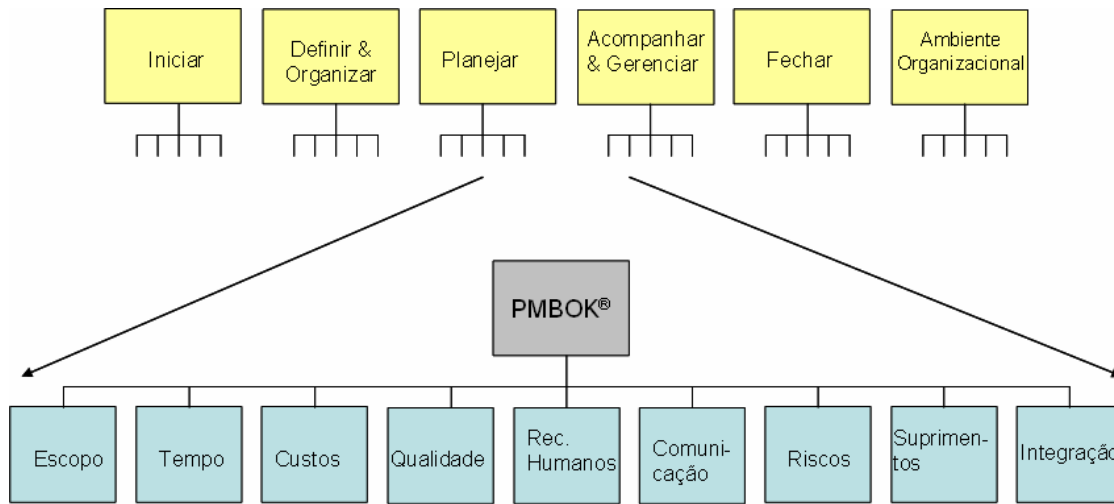


Figura 4 - Modelo $(PM)^2$ por ciclo de vida
 Fonte Adaptada: Ibbs *et al.* (2003)

Numa visão crítica desse modelo, em muito se assemelha ao CMMI[®]. Alguns processos superiores em termos da sua maturidade são considerados em níveis inferiores, mostrando, assim, a preocupação do modelo em explorar uma forma mais orientada para o planejamento. Isso é nítido, também, na estruturação dada ao ciclo de vida dos projetos, que se dá por meio de seis processos: i) iniciar; ii) definir & organizar; iii) planejar; iv) acompanhar & gerenciar; v) fechar e vi) ambiente organizacional. Como o PMBOK[®] trata o planejamento em único processo, o modelo $(PM)^2$ explora isso por meio do Definir & Organizar e Planejar. Além disso, o $(PM)^2$ no seu ciclo de vida explora um importante conceito: ambiente organizacional orientado para indicadores do projeto, presente em muitos modelos.

2.2.1.2 Project Management Capability Maturity Model (PMCM)

Volvedich e Jones (2001), com base no desenvolvimento do modelo *Project Management Capability Maturity Model* (PMCM), de sua autoria, usando como base o PMBOK[®], exploram os cinco níveis de maturidade em gerenciamento de projetos, a saber: 1) Gerenciamento de Crises; 2) Gerenciamento Reativo; 3) Gerenciamento de Projetos; 4) Gerenciamento de Programas e 5) Excelência Gerencial. O modelo em referência segue a mesma escala ordinal dos

demais modelos: 1 (um) para a escala mais baixa e 5 (cinco) para as organizações que atingem a excelência em projetos. O PMCMM possui questões classificadas por áreas de conhecimento do PMBOK[®], permitindo ter um processo estabelecido e mensurável com critérios que avaliem potencialmente os níveis de maturidade. As questões permitem explorar os pontos mais sensíveis de cada organização medindo as áreas de conhecimento, tais como: escopo, prazo e custos, entre outras, bem como os níveis de maturidade, como se mostra no Quadro 6.

A maior vantagem do modelo PMCMM é o critério de medida objetivo e o alto grau de repetição. O modelo permite a aplicação efetiva e segura para clientes internos e externos, especialmente se for elaborado para as aplicações em gerenciamento de projetos.

Numa visão crítica deste modelo, enquanto os demais exploraram a visão otimizada ou de melhoria contínua no último nível, o PMCMM versa sobre a busca pela excelência gerencial. Esta abordagem engloba os aspectos de otimização e melhoria contínua e procura tratar as questões de convergência competitiva, que, segundo Jugdev *et al.* (2002) significa competir, executando atividades melhores que as dos rivais.

Quadro 6 - Níveis de maturidade – modelo PMCM

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Gerenciamento de Crises	Gerenciamento Reativo	Gerenciamento de Projetos	Gerenciamento de Programas	Excelência Gerencial
<ul style="list-style-type: none"> • O papel de Gerente de Crises é exercido pelo Gerente de Projetos. • A qualidade do projeto entregue depende exclusivamente do Gerente de Projetos. • Nenhum plano ou procedimento formal existe na organização para a execução de projetos. • Não existe a compra interna pelos componentes do projeto quanto aos processos. • Estimativas de projetos são executadas nos níveis mais altos repercutindo em maiores riscos às organizações. • Não há uma visão clara dos entregáveis. • Controles internos de projetos são fracos – possuem uma visão macro de realização do projeto quanto a custos, faturamento. • Não há padrões de qualidade instituídos para os processos de gerenciamento de projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não existe WBS, entretanto são produzidos relatórios de prazo e custos para cada um dos projetos. • As informações sobre o projeto são vagas e não frequentes, dificultando uma análise proativa. • O método usado para aferição do progresso de projetos é o “percentual de conclusão”. • Planejamento de projetos é encorajado pela gerência. • O envolvimento de <i>stakeholders</i> nos processos é mínimo, salvo em situações específicas de escopo. • O nível de estimativa e planejamento é dependente da experiência e conhecimento do Gerente de Projetos. • Existem dados históricos sobre custos que podem ser usados como base para estimativas e projetos repetitivos. • O Gerente de Projetos é suficiente para iniciar e controlar um projeto, entretanto não consegue controlar projetos, programas ou portfólio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte proativo gerencial do projeto. • Estimativas são feitas com bases no WBS. • Prazo e custos estão integrados ao nível 3 do WBS, sendo proativamente controlados e estimados na linha do tempo. • Há um processo formal e implementado de gerência de mudanças. • Uso do <i>Earned Value</i> é usado para avaliação do progresso do trabalho e custos. • Relatórios dos projetos são elaborados a partir de dados atuais que permitam uma ação gerencial para resolver os problemas. • Identificação de riscos é feita durante as fases iniciais do projeto. • Lições aprendidas dos projetos precisam ser capturadas e compartilhadas com a equipe. • Problemas de comunicação e alocação de recursos podem existir entre os projetos e/ou portfólio. • Processos sistemáticos relacionados ao gerenciamento de múltiplos projetos são informais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Processos de gerenciamento de projetos são formais e incorporam métodos e práticas para planejamento e controle de múltiplos projetos. • Processos medidos, entendidos e executados. • Um <i>Earned Value</i> sumarizado é usado regularmente para o gerenciamento do <i>status</i> de todos os projetos. • Uma metodologia consistente de gerenciamento de projetos é usada durante o ciclo de vida de projetos com ênfase no planejamento. • Dados dos projetos são padronizados permitindo o seu melhor gerenciamento. • Treinamento no uso dos processos de gerenciamento de projetos é proporcionado para todos os participantes da equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria contínua, treinamento, <i>coaching</i> e <i>mentoring</i> do gerenciamento de projetos. • Atenção especial é dada a problemas na organização de gerenciamento de projetos. • Melhorias e atualizações do <i>software</i> de gerenciamento de projetos que pode melhorar e agilizar a eficiência organizacional. • Administração eficiente dos processos de gerenciamento de projetos assegurando que todas as melhores práticas estejam incorporadas, tais como: riscos, lições aprendidas, estimativas de prazo e custos, entre outras.

Fonte Adaptada: Volvedich e Jones (2001)

2.2.1.3 PRINCE2™ Maturity Model (P2MM)

Um modelo recentemente publicado foi o PRINCE2™ *Maturity Model* – (P2MM), o qual é derivado do *OGC Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model* (P3M3), destinado a avaliar as práticas-chave no gerenciamento de projetos e a aferição da maturidade como parte da eficiência organizacional. O P2MM é um método estruturado de gerenciamento de projetos, originalmente desenvolvido para a área de tecnologia da informação, patrocinado e difundido pelo governo inglês, não de forma proprietária, mas pública. Mesmo não sendo tão abrangente quanto o PMBOK®, o P2MM, de forma complementar àquele, objetiva organizar seus componentes de maneira efetiva para que as organizações possam gerenciar e entregar com possibilidades de sucesso os seus projetos. Sua abordagem baseia-se em “o que fazer”, e no “como fazer” pelo gerente de projetos por meio de três níveis: a) inicial; b) repetível e c) definido.

Vale destacar que toda lógica associada ao P2MM está baseada num processo de avaliação externa e no documento de *Business Case*. Esse documento determina o início e o fim precoce de um projeto, justificando a sua inviabilidade quanto ao alcance dos objetivos, tais como: escopo, prazo, qualidade e custo de abandono. Portanto, o *Business Case* é o instrumento de decisão gerencial do projeto. Um benefício futuro, hoje pouco explorado pelas organizações, é a certificação de indivíduos – praticantes – em PRINCE2™. Por ser um modelo recém-divulgado, algumas necessidades e exigências podem ser descritas, tais como: i) a participação em concorrência pública / privada, demonstrando uma vantagem competitiva, ou mesmo ii) a aplicação dos conhecimentos dessa metodologia nas organizações para a avaliação da maturidade.

Numa abordagem crítica desse modelo na tentativa de exprimir suas características, quatro considerações são descritas a seguir. Primeira, o modelo é recente, portanto ainda pode trazer erros conceituais e práticos comparados com os tradicionais. Segunda, no aspecto prático, o PRINCE2™ consegue proporcionar uma abordagem do “o que fazer” e o “como fazer”, diferentemente dos demais modelos centrados no “o que fazer”. Terceira, dada a evolução deste modelo e o gerenciamento de projetos nas organizações, o PRINCE2™ é um modelo

complementar ao PMBOK[®], principalmente para a área de TI. Espera-se um crescimento desse modelo para os próximos anos com capacitações e certificações de profissionais e, possivelmente a exigência por organizações públicas e privadas em seus processos licitatórios. Quarta, pode-se, ainda, destacar do modelo outro ponto positivo: três níveis para a aferição da maturidade associados ao ciclo de vida de projetos.

2.2.1.4 Kerzner Project Management Maturity Model (KPMMM)

O *Kerzner Project Management Maturity Model (KPMMM)* foi um dos primeiros e mais reconhecidos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos, criado por Harold Kerzner. *KPMMM* utiliza, semelhantemente aos demais modelos, a escala ordinal de um a cinco, em que o nível 1 (um) representa o menor nível e 5 (cinco) o estado da arte no que tange à maturidade no gerenciamento de projetos, como se vê na Figura 5.

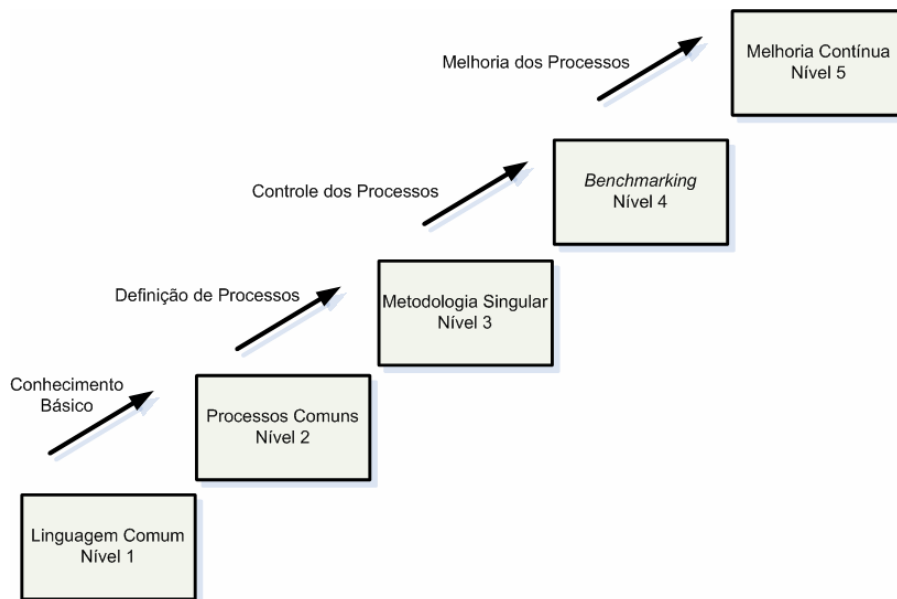


Figura 5 - Modelo de maturidade - KPMMM
Fonte Adaptada: Kerzner (2001)

Kerzner (2001) conceitua a maturidade em gerenciamento de projetos como a implementação de uma metodologia-padrão e processos acompanhados com alta probabilidade de sucesso repetitivo. Cabe à organização a busca por padronizar, capturar, reter e disseminar a cultura e

melhoria contínua das suas melhores práticas gerenciais com vistas a atingir a maturidade em gerenciamento de projetos.

De acordo com o Modelo *KPMMM* pode haver dúvida se os níveis de maturidade implicam uma forma seqüencial de se alcançarem os resultados. Por exemplo: só é possível atingir o nível 3 após a conclusão, com sucesso, do nível 2. A visão, em parte, está correta, porém pode existir a sobreposição dos níveis de maturidade numa organização cuja magnitude está baseada na quantidade de riscos que se quer tolerar. Supõe-se que uma empresa esteja com parte dos processos devidamente implementados consistentemente, mas alguns outros processos do nível superior estejam em desenvolvimento. Nesse caso, é possível concluir que a organização não atingiu em sua plenitude o nível inferior. A sobreposição dos níveis 1 e 2 pode ocorrer, por exemplo, no refinamento dos processos do nível 1 ainda não conclusos, e as definições e/ou treinamentos necessários do nível 2 – Processos Comuns – não estabelecidos. Nos níveis 2 e 3, geralmente não ocorrem sobreposições. Do nível 3 para o 4, a sobreposição ocorre no desenvolvimento de uma metodologia única e no aperfeiçoamento dos processos de controle. A sobreposição nos níveis 4 e 5 é mais freqüente devido ao *benchmarking*⁶, velocidade de implementação das mudanças e às melhorias contínuas dos processos e metodologias. Kerzner destaca que é natural esse processo de retroalimentação entre os níveis da organização em busca da perfeição, proporcionando uma melhora sensível da maturidade nos cinco níveis, conforme se apresenta na Figura 6.

Outro ponto importante sobre a implementação de um modelo de maturidade refere-se aos riscos associados ao impacto sobre a cultura organizacional; ou seja, qual o grau de dificuldade para atingir a excelência no gerenciamento de projetos por nível. Podem ocorrer riscos em cada nível do *KPMMM*. A rigor, o grau de dificuldade do baixo risco não existe ou é baixo o impacto sobre a cultura organizacional. Em outras palavras, os riscos em cada nível do *KPMMM* não impactam a cultura da organização ou, frente ao seu dinamismo, terão condições de absorver as mudanças com mais facilidade. Quanto ao grau de dificuldade do médio risco, a organização reconhece as mudanças como necessárias, entretanto pode não estar, devidamente, consciente do impacto organizacional.

⁶ Processo de comparação e análise.

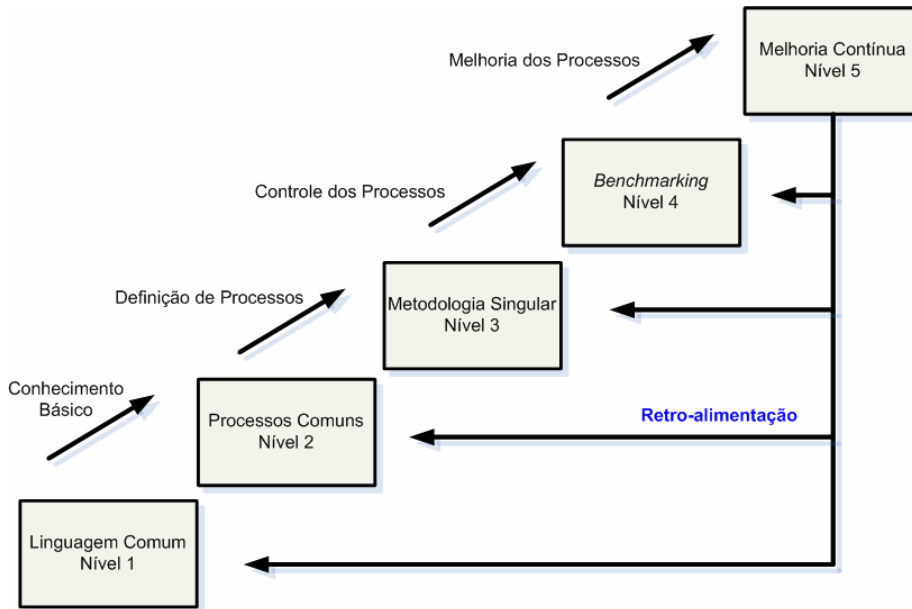


Figura 6 - Sobreposição dos níveis de maturidade
Fonte Adaptada: Kerzner (2001)

Quanto à dificuldade do alto risco, as empresas realmente reconhecem os resultados das mudanças do gerenciamento de projetos e as suas conseqüências na cultura organizacional e na influência nas tomadas de decisões. Por exemplo, no Quadro 7, a unificação das metodologias de gerenciamento de projetos numa organização é de alto risco, considerando-se, inclusive, o impacto dessas mudanças.

Quadro 7 - Grau de dificuldade

Nível de Maturidade	Grau de Dificuldade
1 - Linguagem Comum	Média
2 - Processos Comuns	Média
3 - Metodologia Singular	Alta
4 - <i>Benchmarking</i>	Baixa
5 - Melhoria Contínua	Baixa

Fonte Adaptada: Kerzner (2001)

Kerzner (2001) observa que existem seis forças motrizes que conduzem as empresas à necessidade de gerenciamento de projetos, direcionando as organizações rumo ao autobenefício com a maturidade:

- projetos estratégicos: organizações estão direcionadas ao gerenciamento de projetos, em vista dos investimentos. Projetos mal orçados podem impactar os resultados e promover o desequilíbrio financeiro e econômico das organizações. Diante disso, as organizações precisam de um planejamento efetivo para os seus investimentos, portanto, o gerenciamento de projetos é o melhor meio para se atingir isso;
- expectativas de clientes: empresas não compram produtos e/ou serviços, mas soluções completas que sejam bem administradas, gerenciadas e com qualidade. Clientes esperam o melhor gerenciamento por parte dos seus fornecedores. Ou seja, os fornecedores necessitam administrar com eficiência e eficácia os contratos usando o gerenciamento de projetos;
- competitividade: depende basicamente de duas situações. Na primeira, interna – os custos estão bem dimensionados, associados ao desempenho. Na segunda, externa – preços e qualidade podem interferir na competitividade e, por conseguinte, no *market share*. Executivos querem que seus funcionários privilegiem a competição externa antes da interna;
- entendimento e comprometimento executivo: essa força motriz depende da habilidade executiva em superar as barreiras internas na implementação das melhores práticas de gerenciamento de projetos, obtendo-se a aceitação e comprometimento dos participantes na organização, do topo à base;
- desenvolvimento de novos produtos: devido a processos mais estruturados e às melhores práticas em gerenciamento de projetos, as empresas podem criar e comercializar, com mais propriedade, seus produtos e/ou serviços, por meio de metodologia, reduzindo os investimentos em P&D e
- eficiência e eficácia: estão associadas à velocidade com que as mudanças de práticas e costumes são implementadas nas organizações, objetivando a maior competitividade.

Essas forças motrizes estão direcionadas para a sobrevivência, ou melhor, para o sucesso da organização, desde que sejam respondidas prontamente, devido ao ambiente turbulento e descontínuo em que vivem as empresas, como se apresenta na Figura 7. Isto é, quando as organizações reconhecem a sobrevivência como um objetivo, o gerenciamento de projetos torna-se mais fácil, afirma Kerzner. Em resumo, quanto mais complexo for o ambiente, maior é a necessidade de melhor gerir o negócio. Uma falta de consonância entre o seu ambiente e o gerenciamento de projetos, pode transformar-se numa fonte condutora de ineficiência organizacional.

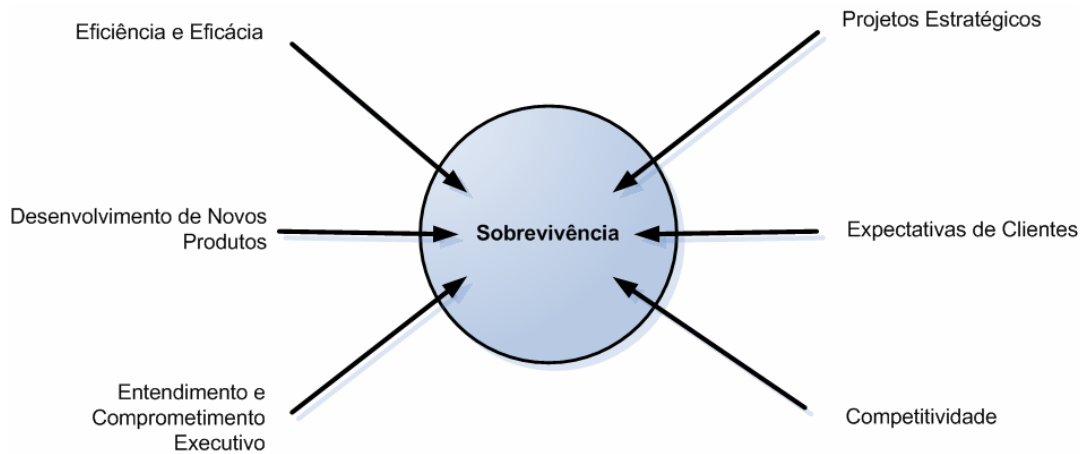


Figura 7 - Forças motrizes
Fonte Adaptada: Kerzner (2001)

Kerzner (2001) aponta que a excelência, nível superior à maturidade no gerenciamento de projetos, pode ser atingida por ambientes que criem uma corrente contínua de projetos de sucessos; onde o sucesso é medido por aquilo que é o mais interessante para a organização e para o projeto. Dentro desse contexto, a maturidade é o passo anterior para atingir a excelência em gerenciamento de projetos. O autor completa: uma empresa pode conseguir o maior nível de maturidade, mas necessitará de mais alguns anos – curva de aprendizado – para atingir a excelência, como pode ser visualizado na Figura 8. Em outras palavras, o sucesso representado na Figura 8, compreende maior produtividade e qualidade, enquanto falhas são sinônimo de riscos e retrabalhos.

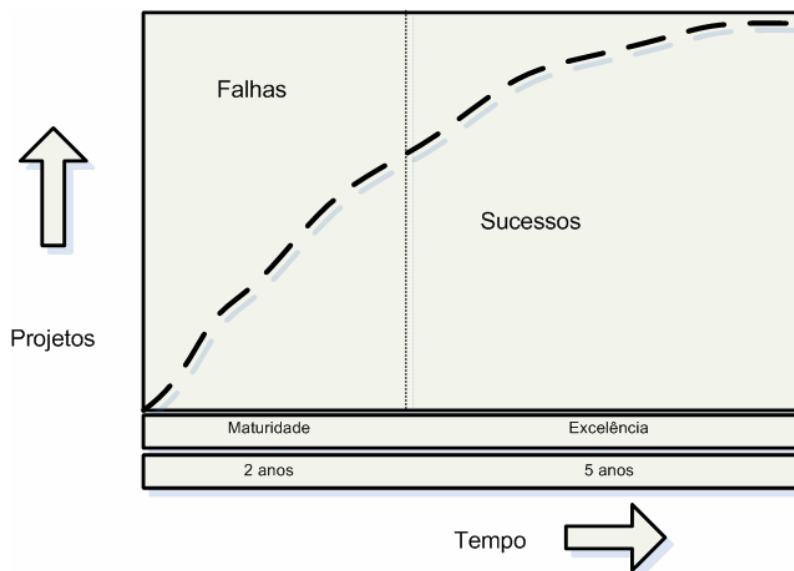


Figura 8 - Excelência em projetos
Fonte Adaptada: Kerzner (2001)

Para tanto, as organizações que não atingem um grau de excelência em gerenciamento de projetos estão perdendo a vantagem competitiva. Essa falha ocorre quando as organizações não reconhecem a importância da melhoria contínua dos seus processos de gerenciamento de projetos. Em outras palavras, a maturidade não é o estágio final, mas as organizações precisam “caminhar” orientadas para o constante aperfeiçoamento das suas estruturas, processos, ferramentas e pessoas, ou melhor, para o desenvolvimento de suas melhores práticas em gerenciamento de projetos.

Finalmente, um dos maiores benefícios da metodologia *KPMMM* está associado à avaliação e aferição de cada nível de maturidade e como este pode ser ajustado às necessidades de cada organização conforme os interesses. A seguir, apresenta-se uma visão detalhada dos cinco níveis de maturidade (KERZNER, 2005, p. 49-143).

2.2.1.4.1 Nível 1 – Linguagem Comum

Este nível cobre as nove áreas de conhecimento do PMBOK®. Neste nível, as organizações reconhecem a importância do gerenciamento de projetos, entretanto não sustentam essa iniciativa.

Muitas organizações, temendo as mudanças, resistem em atingir um novo patamar de maturidade. A organização pode ou não ter o conhecimento do gerenciamento de projetos. Algumas das características desse nível são:

- o uso de gerenciamento de projetos é esporádico. Existe pouco ou nenhum suporte dos níveis da alta e média gerência executiva, fazendo com que o gerenciamento de projetos tenha pouco significado;
- nenhuma atenção é destinada a reconhecer os benefícios advindos do gerenciamento de projetos;
- a tomada de decisão é dirigida aos interesses pessoais, sobrepondo os objetivos organizacionais e
- a organização não faz investimentos ou suporta treinamentos em gerenciamento de projetos, temendo que este conhecimento possa mudar o *status quo* dos decisores.

Tendo em vista que se trata do primeiro nível, muitas barreiras precisam ser rompidas internamente nas organizações. O autor utiliza a expressão “educação é o nome do jogo”. O ponto de partida para que a organização se mova rumo à maturidade consiste em se utilizarem programas que propaguem a educação e o conhecimento em gerenciamento de projetos. Os programas de treinamentos enquadram-se em gerenciamento de projetos e qualidade, os quais proporcionam os conhecimentos necessários para levar e compartilhar os seus benefícios para as organizações. Esses programas podem ser aplicados aos profissionais que militam ou desejam atuar em projetos, bem como na formação básica de executivos. Esses programas têm por objetivo reduzir e, se possível, eliminar as resistências internas às mudanças na implementação do gerenciamento de projetos nas organizações – o que pode causar um “choque cultural”.

Movendo-se à frente, algumas ações podem ser tomadas pelas organizações, a fim de avançar para o próximo nível de maturidade em gerenciamento de projetos, tais como:

- programas de treinamento e educação em gerenciamento de projetos;
- contratação de profissionais de gerenciamento de projetos certificados, PMP®;

- uso de uma linguagem comum, nome atribuído a esse nível de maturidade em gerenciamento de projetos;
- desenvolvimento dos princípios e boas práticas de gerenciamento de projetos a partir do PMBOK® e
- reconhecimento de ferramentas aplicadas ao gerenciamento de projetos.

A fim de auferir alguns fatores e avanços na linha do tempo, antes de mover-se para o próximo nível de maturidade, as organizações podem efetuar as seguintes medições:

- tipo de empresa – se é orientada para projetos ou não;
- tamanho e tipo de projetos;
- treinamentos e certificações;
- quantidade de suporte executivo aplicado a projetos;
- visibilidade executiva;
- cultura corporativa;
- velocidade da execução dos treinamentos e
- lucratividade.

2.2.1.4.2 Nível 2 – Processos Comuns

Após os treinamentos e certificações atingidos no nível anterior, os quais por si só não garantem a maturidade, as organizações precisam concentrar seus esforços no desenvolvimento de metodologias e processos comuns que suportem o uso efetivo e seguro do gerenciamento de projetos de forma repetitiva. O objetivo deste nível é o de avaliar o ciclo de vida do gerenciamento de projetos. Algumas das características inerentes a esse nível são:

- reconhecimento dos benefícios tangíveis dos projetos, os quais consistem nos mais simples possíveis, tais como: menor custo, redução dos prazos de entrega, melhor definição do escopo e qualidade, e um maior grau na satisfação dos clientes;
- melhor suporte executivo ao longo dos níveis organizacionais;
- maior grau de projetos gerenciados com sucesso, os quais requerem cada vez mais o uso de processos e metodologias disseminados para todos;
- os projetos começam a ser gerenciados considerando os *constraints*: escopo, prazo, custo e qualidade;
- a organização reconhece a necessidade de um sistema melhor de controle de custos e
- desenvolvimento de um programa mais intensivo de treinamento em gerenciamento de projetos.

Quatro ações necessitam ser tomadas pelas organizações no sentido de avançar para o nível 3 de maturidade em gerenciamento de projetos:

- desenvolver uma cultura orientada para os aspectos comportamentais e quantitativos de gerenciamento de projetos;
- reconhecer que direcionar as forças e necessidades de gerenciamento de projetos permitirá atingir benefícios de curto e longo prazos;
- desenvolver uma metodologia e processos em gerenciamento de projetos que permitam atingir os benefícios em bases repetíveis e contínuas e
- desenvolver um currículo de gerenciamento de projetos que permita atingir os benefícios de forma contínua e sustentada em longo prazo.

Alguns fatores que podem ser medidos na linha do tempo para mover-se para o próximo nível de maturidade são:

- tipo de empresa – se é orientada para projetos ou não;
- visibilidade executiva;
- cultura corporativa;

- resistência a mudanças;
- velocidade da implementação dos processos comuns, título deste nível, e metodologia em gerenciamento de projetos e
- benefícios advindos do gerenciamento de projetos.

2.2.1.4.3 Nível 3 – Metodologia Singular

Neste nível, as organizações reconhecem o valor que uma metodologia singular de gerenciamento de projetos pode trazer aos negócios. Uma metodologia não se restringe a um conjunto de políticas e procedimentos, mas é um componente importantíssimo que incorpora a cultura da organização. A organização pode ter uma ou mais metodologias de gerenciamento de projetos, a(s) qual(is) pode(m) estabelecer processos comuns, formas repetíveis de execução por pessoas nas organizações com maior probabilidade de sucesso para os negócios. Ou seja, uma boa metodologia de gerenciamento de projetos proporciona um norte para os seus usuários (cultura), assegurando que estes se movam de forma estruturada e alinhada com os objetivos da organização.

Uma metodologia de gerenciamento de projetos precisa ser elaborada nas condições e capacidades de execução das organizações. Essa metodologia deve conseguir contemplar os requisitos citados, contribuindo para uma eficiência maior na execução e, em consequência, do desempenho e lucratividade das organizações. Uma boa metodologia de gerenciamento de projetos não é um sinônimo de sucesso nem de que se possa garanti-lo. Entretanto condições estruturadas estão disponíveis nas mãos de gerentes para que o projeto possa ser administrado com eficiência.

Algumas características (áreas) do nível 3 são listadas a seguir, chamadas pelo autor de “Hexágono da Excelência”:

- processos Integrados: a organização reconhece que existe uma quantidade de processos não integrados, os quais precisam convergir para um único processo, evitando perdas de sinergia e custos;

- cultura: processos integrados permitem à organização mover-se rapidamente, eliminando desperdícios. Processos integrados geram uma metodologia singular que permita ancorar-se mais facilmente na cultura organizacional, trazendo benefícios. Porém as organizações podem ter duas ou mais metodologias, as quais podem acarretar mais caos que integração dos processos. Um processo rígido precisa ser instaurado para garantir o controle e dar frutos;
- suporte gerencial: esse tipo de apoio permeia a organização em todos os níveis, deixando claro o papel e as responsabilidades necessárias para o bom desempenho dos projetos em consonância com uma metodologia singular;
- treinamento e educação: com base nos programas de treinamento e educação implementados, é possível determinar os benefícios qualitativos e quantitativos, como o retorno sobre o investimento;
- gerenciamento de projetos informal: cultura corporativa, suporte gerencial e uma metodologia singular implementada. A organização pode reduzir ao nível mínimo aceitável os aspectos documentais em projetos, ou melhor, atuar informalmente no gerenciamento de projetos. Isso implica intensificar a comunicação, a confiança, a cooperação e o trabalho em equipe;
- excelência comportamental: é reconhecida por organizações quanto às diferenças entre os profissionais de gerência de projetos *versus* gerência de negócios (linha), bem como um conjunto de treinamentos necessários requeridos para suportar o crescimento sustentado de gerenciamento de projetos.

O autor declara que os maiores riscos nesse nível são atribuídos à cultura organizacional; um possível choque cultural. Em grande parte, as mudanças decorrem de modificação na cultura corporativa. Se a metodologia implementada na organização é aceita e utilizada por muitos, os riscos são minimizados. Entretanto, se for aceita e utilizada por poucos, pode ocorrer o fenômeno da fragmentação na cultura, não permitindo que as organizações obtenham ou maximizem os benefícios do gerenciamento de projetos. Alguns desses riscos são:

- velocidade de mudanças na cultura;
- aceitação do gerenciamento de projetos e

- aceitação de uma metodologia singular de gerenciamento de projetos.

2.2.1.4.4 Nível 4 – *Benchmarking*

Neste nível, permite-se que as organizações, por meio de processos estruturados de comparação contínuos, possam avaliar suas práticas de gerenciamento de projetos em relação a outras empresas. O objetivo do *benchmarking* é o de obter e analisar o máximo de informações que permitam ajudar as organizações a nortear suas ações na melhoria dos processos de negócios e competitividade por meio do gerenciamento de projetos. Existem dois tipos de *benchmarking* que podem ser utilizados: competitivo e processo. O *benchmarking* competitivo foca os entregáveis e os fatores críticos de sucesso quantitativo. Esse processo destina-se à aferição do desempenho e funcionalidades de processos simétricos ao gerenciamento de projetos. Há algumas formas de efetuar o *benchmarking*: pesquisas específicas, questionários, conferências, seminários, simpósios e *workshops*, com entidades conceituadas que permitam análises e comparações. Vale destacar que o *benchmarking* conduz as organizações a promoverem algum tipo de mudança mediante planos de ações. O *benchmarking* é parte do processo de planejamento estratégico de gerenciamento de projetos. Sua prática contínua permite que organizações possam aperfeiçoar e atingir os melhores resultados e, por conseguinte, efetuar novos *benchmarking*. Algumas das características desse nível são:

- a organização precisa criar um Escritório de Projetos (PMO) ou Centro de Excelência (COE) para gerenciamento de projetos;
- PMO ou COE necessitam ser dedicados ao aperfeiçoamento dos processos e
- a organização precisa efetuar medições e análises: i) quantitativas dos seus processos e metodologias e ii) qualitativas das aplicações de gerenciamento de projetos (cultura).

Centro de excelência na definição de Frost *et al.* (2002) é uma unidade estratégica da organização com um conjunto de capacitações reconhecidas pela organização como uma fonte de criação de valor. Essa unidade tem por objetivo propagar e impulsionar as capacidades pela organização.

Para Kerzner, existem quatro ações-chave necessárias para atingir o último nível de maturidade. Nelas, a organização:

- precisa dedicar-se a *benchmarking*;
- desenvolver processos de *benchmarking* do gerenciamento de projetos;
- decidir o que comparar, bem como contra quem deve ser comparado e
- reconhecer os benefícios do *benchmarking*.

2.2.1.4.5 Nível 5 – Melhoria Contínua

No último nível, com base no *benchmarking*, a organização reconhece e avalia a importância das informações apreendidas, implementando as mudanças necessárias nos processos de gerenciamento de projetos de forma contínua. Enfim, as organizações necessitam promover ondas constantes e evolutivas de melhorias. Nesse nível, as organizações atingiram o estado de confiança e arte no gerenciamento de projetos, entretanto precisam manter-se atualizadas, vivas, fazendo evoluir os seus processos, políticas, metodologias, tecnologias, recursos humanos, negócios, organizações e clientes. Com esses componentes, as organizações atingem o seu estado maduro no gerenciamento de projetos e algum grau de excelência, transformando essa competência numa vantagem competitiva maior sustentada na linha do tempo frente à concorrência.

Quatro características importantes precisam ser consideradas pelas organizações para esse nível:

- a organização precisa criar processos para tratar as lições aprendidas de cada projeto;
- as lições aprendidas de cada projeto necessitam ser compartilhadas com a equipe do projeto por meio de: reuniões, sessões ou treinamentos, em bases periódicas;
- um programa de *mentoring* precisa ser implementado para os gerentes de projetos e administrado pelo PMO ou COE e
- o gerenciamento de projetos precisa ser tratado como um processo contínuo, complementando o planejamento estratégico.

Kerzner descreve cinco fatores contribuintes que norteiam o nível 5 de maturidade – Melhoria Contínua: i) melhoria dos processos existentes; ii) melhoria dos processos integrados; iii) questões comportamentais; iv) *benchmarking*; e v) questões gerenciais. Alguns benefícios deste nível são:

- melhor situação competitiva;
- melhor controle e análise de custos;
- maior satisfação dos clientes;
- maior valor adicional para os produtos e serviços e
- melhor gerenciamento e controle dos projetos.

Kerzner (2001) recomenda 16 ações de atenção para as organizações atingirem a maturidade em gerenciamento de projetos:

1. adotar uma metodologia de gerenciamento de projetos e usá-la consistentemente;
2. implementar e comunicar uma filosofia orientada para indicadores de desempenho para a organização, no que diz respeito à maturidade em gerenciamento de projetos;
3. apoiar planos efetivos de desenvolvimento no início de cada projeto;
4. minimizar as mudanças no escopo por meio de objetivos mais realistas;
5. reconhecer que os gerenciamentos de prazo e custos são inseparáveis;
6. selecionar a pessoa certa para gerenciar um projeto;
7. proporcionar aos executivos patrocinadores informações do projeto e não sobre o gerenciamento de projetos;
8. fortalecer o envolvimento e suporte gerencial em projetos;
9. focar os entregáveis antes dos recursos;
10. cultivar a comunicação efetiva, cooperação e confiança para atingir rapidamente a maturidade no gerenciamento de projetos;
11. compartilhar o reconhecimento para os projetos de sucesso com a equipe de projeto e a linha gerencial;
12. eliminar as reuniões não-produtivas;

13. focar a identificação e resolução dos problemas mais cedo, mais rápido e com menor custo;
14. aferir periodicamente o progresso;
15. usar *software* de gerenciamento de projetos como uma ferramenta em vez de um componente substitutivo do planejamento efetivo ou habilidades pessoais e
16. instituir um programa de treinamento para todos os funcionários com atualizações periódicas baseadas nas lições aprendidas.

Numa visão crítica, pode-se constatar que o modelo *KPMMM* é consistente em cinco aspectos. Primeiro, a estruturação dos níveis e as suas sobreposições. Nesse caso, as organizações podem atender em parte os níveis superiores, porém com pendências de implementação nas camadas inferiores devido ao refinamento de processos. Um processo de retroalimentação é instituído para garantir a melhor qualidade dos processos. Segundo, o modelo contempla os riscos associados com a sua implementação, apresentando o grau de dificuldade para tal. Terceiro, apresenta as seis forças motrizes para a maturidade, considerando o gerenciamento de projetos como meio para a sobrevivência e criação de valor para as organizações. Quarto, quanto à questão da excelência em gerenciamento de projetos, o *KPMMM* é o único modelo que apresenta com propriedade os conceitos para este grau superior em maturidade. Recomenda-se a sua utilização na avaliação dos processos de evolução da maturidade rumo à excelência no gerenciamento de projetos. Quinto e último aspecto, o modelo quantitativo apresenta formas distintas de avaliação, por níveis de maturidade, porém com 183 questões e sem uma abordagem das nove áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos.

2.2.1.5 Organizational Project Management Maturity Model (OPM3[®])

O PMI[®] criou o seu modelo padrão – estrutura – de avaliação dos objetivos estratégicos por meio das melhores práticas em gerenciamento de projetos, num total de 586, no nível organizacional intitulado de *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3[®]). O PMI[®] ainda não criou uma certificação específica, semelhante ao PMP[®], por nível, para as empresas que busquem

oficialmente saber a sua maturidade em gerenciamento de projetos. Este modelo proporciona às organizações condições de:

- efetuarem uma auto-avaliação inicial, identificando, combinando e organizando um número significativo das melhores práticas gerenciais devidamente testadas na maturidade organizacional em gerenciamento de projetos;
- usarem indicadores estratégicos por meio dos princípios de portfólio, programa e projetos;
- determinarem quais são as capacidades necessárias para atingir as melhores práticas desejadas e
- fornecerem um guia para ajudar as organizações a priorizarem e planejarem o caminho para o aperfeiçoamento organizacional.

O modelo OPM3[®] é uma combinação do mais compreensivo conjunto das “melhores práticas” organizado por meio de algumas dimensões. Para fins deste estudo são exploradas somente duas dimensões. Na primeira dimensão há os quatro estágios progressivos da maturidade:

- a. padronização – identificar o processo-problema;
- b. aferição – identificar as entradas/saídas; priorizar e definir indicadores;
- c. controle – identificar indicadores e variações; analisar causas raízes e
- d. melhoria contínua – identificar e implementar as mudanças nos processos.

A segunda e última dimensão aqui desenvolvida consiste na estrutura hierárquica dos níveis de gerenciamento de portfólio (empresa), programas (patrocinador) e projetos por organizações. A estrutura do OPM3[®] permite que as organizações possam refinar o entendimento sobre o gerenciamento de projetos, medindo e mantendo sua maturidade, de forma progressiva, contra um conjunto das melhores práticas. O modelo OPM3[®], também, ajuda as organizações a aumentarem e melhorarem seu planejamento e processos para atingirem a maturidade em gerenciamento de projetos. Em síntese, um guia prático para que as organizações possam aperfeiçoar, priorizar e planejarem sua eficiência e sucesso adaptando-se ao atual ambiente de negócios. Na Figura 9 apresenta-se a interseção entre os níveis de portfólio, programa e projeto contra os quatro estágios progressivos da maturidade. Assim, pode-se observar, por exemplo, o

cruzamento das dimensões projeto com padronização, o que implica a aplicação das melhores práticas de padronização associadas ao nível de gerenciamento de projetos em busca da maturidade.

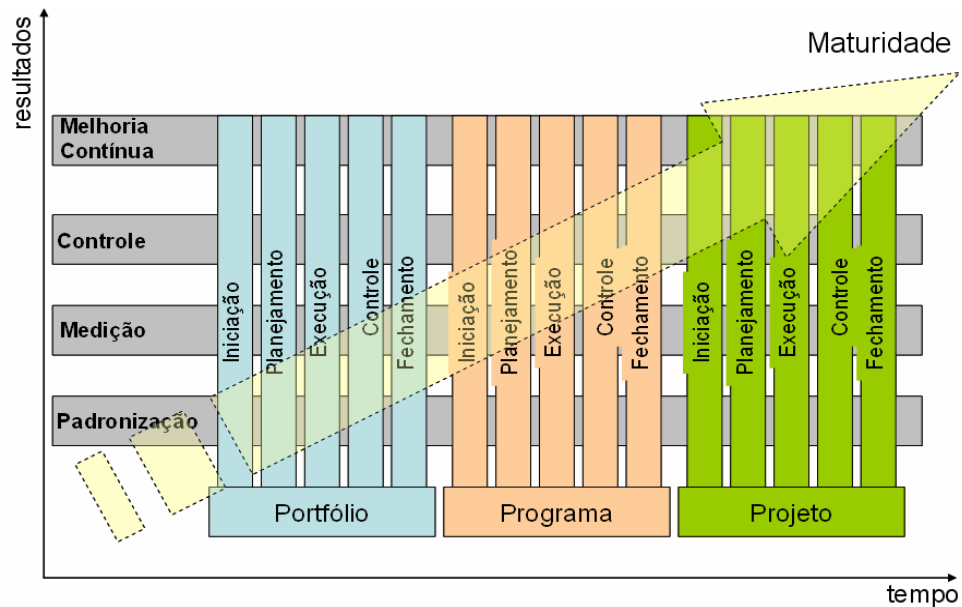


Figura 9 - Níveis *versus* estágios progressivos de maturidade - OPM3®
Fonte Adaptada: Chui (2004)

Há inúmeras visões do real alcance do que é o OPM3®. A fim de contribuir sobre o tema, a seguir listam-se algumas considerações sobre o modelo, no Quadro 8.

Quadro 8 - Diferenças do modelo OPM3®

O que é	O que não é
Meio para avaliar e entender a maturidade organizacional de forma hierárquica.	Um modelo de maturidade existente ou uma variação.
Ferramenta que pode ajudar o direcionamento dos negócios por meio de medidas.	Ferramenta para desenvolvimento das capacidades individuais do gerente de projetos.
Conjunto das melhores práticas incluindo os níveis hierárquicos de gerenciamento de portfólio, programa e projetos.	

Fonte Adaptada: Fahrenkrog *et al.* (2003)

O modelo está estruturado com base em três elementos integrados: i) conhecimento – conteúdos dos padrões das melhores práticas, proporciona uma idéia sobre gerenciamento de projetos organizacionais, maturidade, a metodologia do OPM3[®] e, como usar o modelo; ii) avaliação – proporciona um método de comparação com o padrão sobre a maturidade em gerenciamento de projetos; iii) melhoria – orienta o estágio para possíveis mudanças organizacionais, é uma base para o planejamento e implementação; ou seja, uma seqüência para o desenvolvimento das capacidades organizacionais, trazendo valor as melhores práticas em gerenciamento de projetos. O modelo OPM3[®] foi estruturado para proporcionar os seguintes benefícios:

- ajudar as organizações a terem um entendimento mais detalhado sobre portfólio, programa e gerenciamento de projetos;
- fortalecer a ligação dos níveis de planejamento estratégico e execução, conduzindo a resultados mais previsíveis, confiáveis e em bases consistentes, por meio de projetos;
- identificar os indicadores de desempenho organizacional, projetos e padrões;
- permitir que as organizações atinjam consistência e previsibilidade na implementação e entrega de projetos;
- identificar as melhores práticas contra os padrões que dêem suporte à estratégia organizacional por meio de projetos de sucessos;
- identificar as capacidades e dependências para as melhores práticas em gerenciamento de projetos;
- colocar as capacidades e melhores práticas dentro do contexto organizacional, do gerenciamento de projetos até a gestão de portfólio;
- proporcionar um meio formal de avaliar o nível de maturidade quanto às capacidades e melhores práticas em gerenciamento de projetos;
- proporcionar uma estrutura capaz de fazer as empresas aperfeiçoarem seus modelos de maturidade em gerenciamento de projetos;
- proporcionar informações relevantes às organizações para que decidam sobre a continuidade em perseguir um plano de melhorias contínuas;
- proporcionar um guia flexível, escalar e customizado na aplicação de modelos, de acordo com os seus objetivos e necessidades, independentemente do tipo e tamanho;

- incorporar o conhecimento de profissionais de gerenciamento de projetos, praticantes e consultores de vários segmentos de mercados e contextos geográficos e
- proporcionar em todos os níveis organizacionais uma compreensão do gerenciamento de projetos, criando um ambiente propício para o sucesso em projetos.

A estrutura hierárquica do OPM3[®] assemelha-se, nos conceitos e não nos nomes de níveis, ao modelo definido pela SEI-CMMI[®]. O modelo apresenta sua estrutura em três ciclos ao longo de cinco passos (níveis) de maturidade em gerenciamento de projetos.

2.2.1.5.1 Ciclo 1 - Conhecimento

2.2.1.5.1.1 Passo 1 – Preparar para avaliação

Consiste em preparar o processo para a avaliação do gerenciamento de projetos, para o modelo quanto aos seus conteúdos. Nesta fase, objetiva-se também que os envolvidos possam ficar familiarizados com o OPM3[®] e o gerenciamento de projetos.

2.2.1.5.2 Ciclo 2 - Avaliação

2.2.1.5.2.1 Passo 2 – Avaliação da execução

O processo consiste em duas fases: i) avaliação do grau de maturidade em gerenciamento de projetos e ii) organização contra o modelo. Como fase inicial, tem-se a comparação das melhores práticas demonstradas na organização contra o modelo, identificando a posição atual da maturidade no gerenciamento de projetos. Na segunda fase, a organização procede à coleta de informações detalhadas para inferir no específico nível de capacidades associadas às melhores práticas. Neste passo, é possível avaliar se os resultados (pontos fortes e fracos) atendem aos níveis de satisfação desejados.

2.2.1.5.3 Ciclo 3 – Melhoria

2.2.1.5.3.1 Passo 3 – Plano para melhorias

As organizações precisam, de acordo com os passos anteriores, formar a base para o plano de melhorias. O documento com as capacidades que a organização atingiu necessita incluir as dependências entre elas, permitindo a classificação das capacitações e resultados para fins de priorização. Com base nessas informações, é possível elaborar um plano específico para atingir os resultados associados às capacitações e com as melhores práticas.

2.2.1.5.3.2 Passo 4 – Implementar as melhorias

Este é o passo mais desafiador. Colocar em prática tudo o que foi planejado nas fases anteriores. Aqui as organizações consideram os fatores que influenciem as mudanças, inclusive ajustando o plano inicial de implementação.

2.2.1.5.4 Retornar para avaliação e melhoria

2.2.1.5.4.1 Passo 5 – Repetir o processo

Após a conclusão do passo 4 – Implementar as Melhorias – é recomendável que as organizações voltem a executar o passo 1 (Avaliação), a fim de rever e reavaliar onde está atualmente o processo de aferição da maturidade no gerenciamento de projetos. Também é comum o redirecionamento para o passo 3 - Plano de Melhorias - para começar a avaliar outras melhores práticas identificadas durante o processo.

Enfim, numa visão crítica ao OPM3[®] pode-se observar que o modelo explora três “engrenagens” que funcionam de forma sincronizada e integrada: conhecimento, avaliação e melhoria. Essas engrenagens integram-se ao ciclo de vida em cinco níveis numa abordagem mais ampla,

considerando os demais modelos; por exemplo, explora especificamente as questões de programa e portfólio. O modelo não identifica o nível de maturidade atingida por uma organização, porém apresenta o percentual de maturidade organizacional, bem como fornece o percentual de amadurecimento em termos de projeto, programa e portfólio. Além dessas informações úteis para a compreensão do contexto organizacional, inerentes somente a este modelo, o OPM3[®] fornece o percentual de alcance da maturidade quanto aos estágios progressivos da maturidade: padronização, aferição, controle e melhoria contínua.

2.2.1.6 Project Management Maturity Model (PMMM)

A estrutura hierárquica do *Project Management Maturity Model (PMMM)* da *PM Solutions* muito se assemelha aos conceitos e não aos nomes de níveis do modelo definido pela SEI-CMMI[®]. O modelo apresenta sua estrutura em cinco níveis de maturidade em gerenciamento de projetos: Processo Inicial, Processo Estruturado e Padrão, Processos Institucionalizados e Padrões Organizacionais, Processos Gerenciados e Processos Otimizados. O modelo explora as nove áreas de conhecimento do PMBOK[®] contra os níveis de maturidade, à luz de três especiais áreas de influência na adoção das práticas de gerenciamento de projetos: Escritório de Projetos, Gerenciamento e Desenvolvimento Profissional. Primeiro, o Escritório de Projetos torna mais simples a vida dos participantes da equipe de projetos, dando suporte a esses nas suas necessidades. Esse suporte implica o apoio às atividades de consultoria, *mentoring*, desenvolvimento de carreira, metodologias, treinamento, entre outras, servindo como foco central na implementação da maturidade de projetos na organização. Na segunda área, o papel de Gerenciamento passa a facilitar o aumento da maturidade em gerenciamento de projetos e o envolvimento de líderes – suporte executivo – nas funções de projetos. Cabe ainda a essa área orientar a organização por meio de indicadores de desempenho, dando sinais de quais ambientes necessitam de mudanças. Na terceira área, Desenvolvimento Profissional, em vista dos profissionais que desempenham o gerenciamento de projetos, é essencial a atenção da organização. O desenvolvimento das habilidades técnicas, humanas e específicas, nessa última área, passa a ser imperativo para a continuidade dos negócios, refinando e renovando os conhecimentos necessários desses profissionais.

O modelo, segundo Crawford (2007), precisa ser avaliado em duas abordagens. A primeira abordagem é chamada de “avaliação independente”. Profissionais experientes em controles, estrutura organizacional, habilidades gerenciais, desenvolvimento profissional, gerenciamento de projetos e a própria metodologia *PMMM* podem conduzir a avaliação e determinar o nível de maturidade organizacional. Já a segunda abordagem é conhecida como “avaliação facilitadora”. Na sua forma, uma pequena equipe de assessores experientes pode conduzir uma auto-avaliação seguindo os mesmos procedimentos da “avaliação independente”. com base nos resultados, a equipe de avaliadores conduz, com a alta administração, um plano de implementação para atingir os níveis de maturidade desejados. O modelo prima pelo sincronismo na evolução dos processos organizacionais e na aferição periódica do nível da maturidade em gerenciamento de projetos. Um ponto a destacar nesse modelo, diferente dos demais apresentados, é a avaliação das dimensões: nível *versus* áreas de conhecimento PMBOK® – sempre será considerado o menor valor avaliado do nível de maturidade. Portanto, se uma organização atingiu o nível 4 em gerenciamento de escopo, mas foi avaliada no nível 3 em tempo, a empresa estará no nível 3. A racionalidade desse modelo reside no fato de que a organização não conseguiu a perfeição numa determinada área de conhecimento e necessita aperfeiçoar os seus processos; uma particularidade dele que o difere dos demais quanto ao nível mínimo, enquanto outros atribuem uma nota geral à maturidade organizacional. A Figura 10 apresenta a abordagem do modelo *PMMM*.

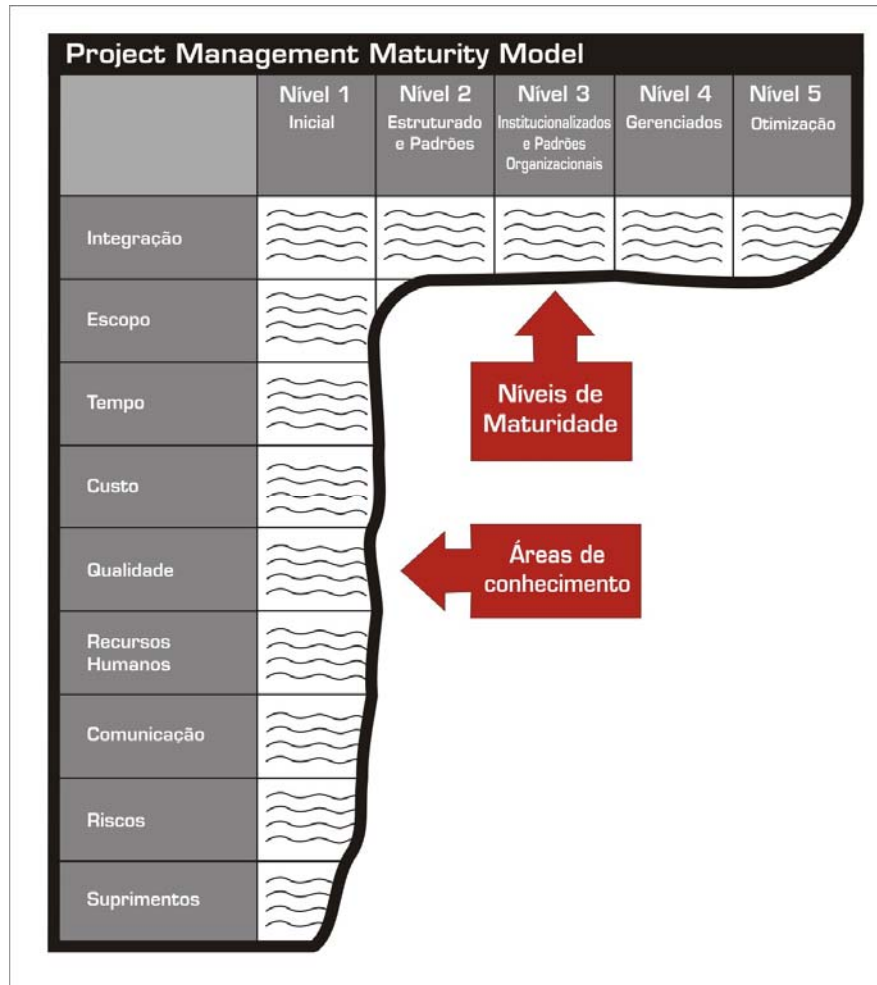


Figura 10 - Modelo PMMM
 Fonte: www.pmsolutions.com Acesso em: 13 Out 2006

2.2.1.6.1 Nível 1 - Processo inicial

As organizações têm processos de gerenciamento de projetos não formais, entretanto as práticas e padrões não são estabelecidos. Não estão claras as responsabilidades sobre os processos de gerenciamento de projetos, e todo o trabalho é realizado de forma inconsistente pela organização. A gerência entende a definição de um projeto, os processos para a aceitação do trabalho, bem como está consciente da necessidade do gerenciamento de projetos. Indicadores são informalmente coletados em bases instantâneas e/ou sob demanda. Normalmente, projetos são entregues com estouros de custos e prazos e com baixo nível de qualidade, e muitos são submetidos a uma reelaboração. Neste nível, a documentação é fraca ou inexistente.

2.2.1.6.2 Nível 2 - Processos estruturados e padrões

É descrito como consistente e repetível. A ênfase neste nível consiste em introduzir ferramentas, técnicas e processos de gerenciamento de projetos. Existem inúmeros processos de gerenciamento de projetos, porém não são padronizados. As organizações nesse nível têm implementado alguns indicadores básicos de desempenho de projetos. Esses indicadores normalmente se restringem a prazos, custos e desempenho técnico, embora os dados sejam coletados e tabulados de forma manual. Planos de projetos, termo de abertura, *Work-Breakdown Structure* (WBS), e cronogramas são preparados de acordo com os padrões. Uma documentação básica dos projetos é produzida. Além disso, o planejamento de recursos e estimativas de custos são elaborados. Auditorias de qualidade e inspeções são planejadas e executadas. Problemas em projetos são reconhecidos e dirigidos rapidamente para suas correções. Há suporte gerencial – entendimento e envolvimento – neste nível, porém somente para os maiores projetos. Riscos em projetos são identificados, qualificados, quantificados, mitigados e controlados. O planejamento de contratações e suprimentos é desenvolvido.

É provável que a organização tenha implementado o seu PMO. Vale destacar aqui que um dos mais importantes conceitos desenvolvidos no campo de projetos nos últimos tempos foi a criação do PMO, Escritório de Projetos. O conceito de PMO, não explorado com profundidade neste momento, é fruto da própria maturidade de gerenciamento de projetos nas organizações, onde estas desenvolvem as melhores práticas e processos no desenvolvimento e implementação de projetos. A sua implementação tem permitido que as organizações gerenciem melhor os seus projetos, minimizando os riscos e os insucessos e maximizando prazos, custos e qualidade.

2.2.1.6.3 Nível 3 - Processos institucionalizados e padrões organizacionais

Esse processo é muitas vezes conhecido como nível Integrado ou Estruturado. Nele, uma organização tem sua metodologia de gerenciamento de projetos integrada com os procedimentos organizacionais. Esse nível é fortemente suportado pela alta administração. Todos os processos são estabelecidos como padrões e utilizados pela organização. Esses processos contemplam

clientes internos e externos. Diante disso, processos podem ser ajustados para essas necessidades, com o mínimo de alterações. Os processos de gerenciamento de projetos são documentados, padronizados e integrados. Problemas são metodologicamente trabalhados e ações preventivas são tomadas, bem como são gerenciados os seus impactos. A gerência é envolvida regularmente para as aprovações e decisões-chave, da mesma forma como as questões críticas em projetos que necessitem de intervenção ou suporte gerencial. As informações são coletadas, compartilhadas e usadas por projetos.

É muito comum as empresas terem seu PMO centralizado, o que permite o melhor uso das políticas, processos, metodologias, ferramentas e recursos de forma integrada, melhorando a qualidade do gerenciamento das organizações. As empresas demonstram estar compromissadas em estabelecer um PMO, o qual tem a responsabilidade de desenvolver e implementar uma metodologia com as melhores práticas de gerenciamento de projetos. O PMO, dentro desse nível, além das responsabilidades acima, coleta, acompanha, monitora e revisa o ciclo de vida dos projetos em termos de escopo, prazo, custos, qualidade entre outros. Outra função do PMO é a de coletar as medidas de avaliação de desempenho de projetos, de forma individual e geral, analisando as tendências. Isso permite que o PMO analise as relações de “causas e efeitos” em projetos, refinando os aspectos metodológicos e alimentando o repositório de projetos com as lições aprendidas. Outra atividade consiste no desenvolvimento e manutenção dos controles gerais de projetos, conhecido como *Project Management Information System (PMIS)*.

2.2.1.6.4 Nível 4 – Processos gerenciados

O processo gerenciado é descrito como compreensivo ou integrado. As organizações que trabalham com esse nível de maturidade têm a cultura de gerenciamento de projetos amplamente divulgada e estabelecida, com forte suporte executivo. Indicadores de desempenho são coletados e usados pela alta administração para determinar o progresso e eficiência no gerenciamento de projetos. Os sistemas e processos proporcionam um nível integrado das informações corporativas otimizando as decisões de negócios. Decisões são tomadas considerando esses indicadores e os impactos na organização, tais como: mudanças de escopo, estimativas de prazos e custos. O sucesso nesse nível é mais uniforme, devido à aplicação de controles, padrões, processos e

profissionais preparados. Os processos e padrões para documentação de projetos dão suporte às melhores práticas e podem ser medidos.

A gerência entende perfeitamente o papel do suporte executivo em projetos, complexidade e porte dos projetos, bem como os processos que permitem o seu melhor gerenciamento e resultados de negócios.

O PMO, nesse nível, coleta as informações para serem usadas na determinação do valor do gerenciamento de projetos e para dar suporte às metas de negócios da organização. É responsável por conduzir o uso de técnicas avançadas em custos, por exemplo: *Earned Value Analysis (EVA)*, riscos e estimativa de prazos.

2.2.1.6.5 Nível 5 – Processos de otimização

O processo de otimização é descrito como a otimização, com foco na melhoria contínua dos processos em gerenciamento de projetos. Nesse nível os papéis e responsabilidades são bem entendidos e os objetivos organizacionais aperfeiçoados para gerenciamento de projetos.

Os procedimentos de gerenciamento de projetos são constantemente aperfeiçoados para que estejam em consonância com os objetivos organizacionais. Lições aprendidas são constantemente avaliadas e reaplicadas com o objetivo de aperfeiçoar os processos existentes, tais como: estimativas de prazos, custos, recursos e riscos.

É comum nesse nível os projetos atingirem ou superarem as metas. Indicadores são coletados e utilizados não somente para se determinar o desempenho do projeto, mas também para se identificarem problemas e oportunidades como um instrumento para as decisões de negócios. Nessas organizações, os projetos dependem do uso efetivo de processos; os projetos são a razão para o sucesso e parte integrante dos negócios.

Numa visão crítica é possível se apresentarem algumas considerações importantes sobre o *PMMM*. Primeiro, o modelo contempla a avaliação da maturidade contra as nove áreas de conhecimento do PMBOK® e com relação às práticas de gerenciamento de projetos: PMO, gerenciamento e desenvolvimento profissional. Segundo, o modelo explora a avaliação em duas

diferentes e progressivas fases: facilitadora e independente, sendo a primeira mais para diagnóstico e a última com foco na implementação. Terceiro, diferentemente dos demais modelos apresentados neste estudo, o *PMMM* somente considera que uma organização tenha conseguido determinado nível, se todos os seus respectivos quesitos forem plenamente atingidos. Portanto, se uma organização atingiu parte dos quesitos de um nível superior e tenha pendências no inferior, será sempre considerado o menor nível de consecução. Quanto à estrutura de níveis, em muito se assemelha aos demais modelos, porém, conforme foi descrito, na ótica das práticas de gerenciamento de projetos, em especial o PMO.

2.2.2 Visão consolidada dos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos

Sintetizando os modelos de maturidades apresentados neste estudo, vide Anexo 1.

2.2.3 Modelos de avaliação dos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos

É fato que os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos estão aqui para ficar. A própria adoção dos modelos CMMI[®], OPM3[®] e de outros mostra o interesse crescente das organizações nessa realidade. A demanda das organizações para entenderem melhor o relacionamento da maturidade com o gerenciamento de projetos, bem como o valor adicional que podem trazer para o ambiente das organizações, tem-se mostrado presente nos últimos tempos, corroborada pela quantidade de bibliografia sobre o assunto. A própria maturidade, até como tradução, implica um guia para a melhoria e aperfeiçoamento. É nesse contexto que as organizações procuram a sua adoção.

A implementação de um modelo de maturidade implica esforços e a forma de atuação organizacional. Por sua vez, qualquer modelo de maturidade está relacionado com mensuração dos níveis de gerenciamento de projetos na busca pelo aperfeiçoamento de suas capacidades, padrões e práticas, dando suporte a uma disciplina consistente em longo prazo. As metodologias de avaliação existentes procuram explorar e medir os pontos fortes e fracos existentes nas melhores práticas de gerenciamento de projetos das organizações e servem de comparação com o

mercado. Segundo Levin e Skulmoski (2000), a metodologia de avaliação da maturidade nas organizações é uma grande iniciativa que pode proporcionar a base para melhorar os esforços no gerenciamento de projetos. Além de apresentar um caminho estruturado e progressivo para as organizações, os modelos também precisam assegurar a sua evolução, criando um plano estratégico baseado em indicadores. Rad e Levin (2002) consideram que os modelos de maturidade definem metas e objetivos específicos almejados pela organização. Crawford (2007) enfatiza que a determinação do correto nível de maturidade nas organizações é mais do que uma ciência; passa a ser “arte”. Dentro desse contexto, as organizações procuram, de forma sistemática, aumentar a consistência e sucesso nos seus projetos e, por conseguinte, dos seus negócios. As metodologias de avaliação proporcionam uma oportunidade ímpar às organizações para melhorar e aperfeiçoar as suas posições competitivas e promover o desenvolvimento sustentado de negócios por meio de projetos de sucesso.

Muitos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos e indicadores são baseados na teoria de projetos e podem não ser os melhores instrumentos de aferição. Em verdade são duas complexas e inter-relacionadas questões que precisam ser investigadas por organizações e pesquisadores:

1. se existe um conjunto de indicadores que realmente conseguem aferir a maturidade de gerenciamento de projetos nas organizações, identificando áreas que requerem melhorias. Isso proporciona um referencial para as organizações definirem o seu caminho rumo ao progresso de seus métodos e processos em gerenciamento de projetos e
2. quais os benefícios mensuráveis trazidos por esta maturidade para as organizações. Nesse caso, a maturidade poderia ajudar as organizações a desenvolverem uma cultura orientada para o gerenciamento de projetos por excelência.

Além de combinar as entradas-processos-saídas com o conhecimento, experiência e competência organizacional, os modelos de maturidade podem permitir que o sucesso seja aperfeiçoado por meio do direcionamento das questões de competência e maturidade, (JUGDEV *et al.* 2001).

Na visão de Levin e Skulmoski (2000), os programas de avaliação de maturidade procuram ajudar a comunicação necessária às mudanças nas organizações e promover a “venda interna” e compromisso para essa iniciativa. Com isso as organizações podem:

- basear-se em projetos com resultados previsíveis;
- identificar os pontos fortes e fracos em gerenciamento de projetos;
- estabelecer princípios, processos e integração por meio da organização;
- proporcionar à organização o conhecimento necessário para melhorar a competitividade e implementar o gerenciamento de projetos;
- estabelecer os fundamentos necessários para a melhoria contínua, associados aos objetivos e contribuições para o negócio e
- objetivar iniciativas específicas para o próximo nível de maturidade no gerenciamento de projetos, numa visão orientada para o aperfeiçoamento.

Cooke-Davies (2004) destaca que há um crescimento no número de modelos de maturidade proporcionado pelas organizações de forma customizada para as suas necessidades. Diretamente ou indiretamente, esses modelos procuram avaliar “como está a maturidade na organização”. Há, porém, um forte interesse em medir “como está o desempenho dos projetos”, e particularmente quanto à governança, gerenciamento de portfólio e gerenciamento de projetos corporativos. O autor aponta que, em teoria, as empresas deveriam avaliar o quanto é madura a sua organização orientada para projetos, combinando e entendendo quais são os aspectos do desempenho de projetos e práticas do gerenciamento de projetos por meio de indicadores. Finalizando, sugere que a maturidade gerencial em projetos pode criar valor para as organizações.

Cleland e King (1988) observam que o sucesso em projetos será julgado pelos resultados e não por sua sofisticação, complexidade ou nível de detalhe. Uma nova cultura orientada pelo pragmatismo tende a melhorar e valorizar a consecução de metas e resultados. Para os autores, a

qualidade dos produtos e serviços estará, automaticamente, inserta nos projetos para atender os clientes.

Oliveira (2003) em sua dissertação de mestrado, observa que, para promover o sucesso sustentável na conclusão de projetos, as organizações precisam saber o real significado do vocábulo “sucesso”. No Dicionário Larousse Cultural (1987), sucesso é definido como: “1. Êxito. 2. Acontecimento, fato, caso, ocorrência”. Esse complexo vocábulo exige que as empresas explorem as relações entre desejos e necessidades percebidas, além de outros fatores contribuintes nas organizações, tais como: infra-estrutura, momento, recursos, entre outros. É fato que as organizações aprendem por meio de falhas e sucessos com base nos seus projetos. Entretanto, na medida em que as falhas e sucessos sejam entendidos e sua relação com gerenciamento de projetos tenha sido estabelecida e aperfeiçoada, é possível supor que a organização esteja dando passos certos rumo à maturidade.

Cleland e Ireland (2002) entendem que os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos têm uma abordagem estratégica, pois envolvem consideráveis investimentos e mudanças na cultura e estruturas organizacionais. Frente a essa abordagem, os modelos desempenham uma função para não só determinar o atual estágio das melhores práticas de gerenciamento de projetos, bem como estabelecer um plano de ação para que sejam atingidas as metas pela alta gerência.

Entendem-se aqui, como melhores práticas, aquelas aplicáveis a muitos projetos. Uma melhor prática implica o uso correto das habilidades, técnicas e ferramentas que podem aumentar as chances de sucesso em projetos. A melhor prática não significa que todo conhecimento possa ser aplicado adequadamente em projetos. Cada projeto, por ser único, exige que o gerente de projetos e equipe determinem quais são as melhores práticas adequadas dentro do seu nível de maturidade. Para Pennypacker (2003) os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos estão associados ao aperfeiçoamento dos seus processos.

De acordo com o PMI (2003, p. 5), OPM3[®] - *Organizational Project Management Maturity Model* é

um modelo de maturidade, é uma estrutura conceitual, com partes constituintes, que definem a maturidade na área de interesse (...) Maturidade em gerenciamento de projetos organizacional pode ser definida como o grau pelo qual uma organização pratica o gerenciamento de projetos organizacional.

Jugdev *et al.* (2002) apresentam várias críticas aos modelos de maturidade. Esses modelos:

- como os modelos são inflexíveis, é necessário um modelo flexível para gerenciamento de mudanças e acompanhamento dos princípios de qualidade;
- são orientados a identificar problemas e elevar a consciência das empresas, entretanto não mostram efetividade em solucionar problemas. As organizações precisam desenvolver um plano, implementar, controlar e ajustá-lo;
- não explicam a velocidade das mudanças com relação ao uso de novas tecnologias e processos, práticas, sistemas de gerenciamento ou políticas;
- não fornecem a definição necessária para a mensuração do progresso dos cinco níveis de maturidade na linha do tempo;
- modelos são disciplinadores e não práticos como metodologia;
- modelos focam os processos de trabalho e ignoram os aspectos humanos e organizacionais que tanto influenciam os projetos e
- modelos de maturidades em gerenciamento de projetos são baseados no CMMI® e falta uma base teórica para dar-lhes suporte.

Quanto aos benefícios, Cooke-Davies e Arzymanow (2003) destacam, especificamente quanto à maturidade, que os níveis podem ajudar as organizações a priorizarem a melhoria dos esforços e o convencimento dos executivos na sua utilização.

O modelo desenvolvido pelo OGC⁷ para os níveis de maturidade de gerenciamento considera como benefícios as recomendações precisas de “como” as organizações podem:

- estabelecer melhorias no processo de auto-avaliação e
- melhorar seu nível de maturidade no gerenciamento de projetos, podendo comparar-se com outras organizações.

⁷ Disponível em www.ogc.gov.uk

Crawford (2007) aponta que o *Project Management Maturity Model (PMMM)* proporciona as melhores práticas para ajudar as organizações a conseguirem:

- determinar a maturidade nos processos de gerenciamento de projetos;
- planejar cuidadosamente um caminho lógico de aperfeiçoamento dos processos;
- definir prioridades para ações de melhorias nos processos em curto prazo;
- perceber a necessidade de uma estrutura de escritório de projetos e como essa área pode auxiliar na avaliação da organização;
- avaliar o progresso contra o plano de melhoria em gerenciamento de projetos e
- construir uma cultura em gerenciamento de projetos orientada para a excelência.

Em outras palavras, o processo de avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações direciona, prioriza ações e inicia uma mudança cultural numa ênfase estruturada. Esse processo precisa ser repetível, trazer indicadores e resultados consistentes e permitir comparações com outras organizações. Esses elementos combinados servem de base para qualquer avaliação e aferição do progresso, movimentando a organização para o próximo nível de maturidade.

Para White e Yosua (2001) estes são alguns benefícios medidos com base nos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos:

- avaliação das práticas de gerenciamento de projetos;
- comparação do nível de maturidade frente a outras organizações, inclusive similares;
- compreensão dos seus problemas (fraquezas) e oportunidades (forças) e
- subsídio para a elaboração de plano de ação.

Cooke-Davies (2004) destaca três benefícios dos modelos de maturidade:

- gerenciamento de todos os projetos comprometidos por uma organização, de modo eficiente;
- melhoria no diálogo entre comunidade de gerenciamento de projetos e a alta administração e
- melhoria contínua do desempenho de todos os projetos comprometidos.

Os dois modelos de maturidade em gerenciamento de projetos, *PMMM (Office of Government Commerce)* e *OPM3® (PMI®)*, quanto aos benefícios esperados da sua utilização, destacam-se pela:

- criação de uma organização mais ampla e customizada com habilidades para gerenciar projetos baseados em padrões e processos, para atingir necessidades específicas de projetos individuais;
- definição clara de papéis e responsabilidades para as atividades relacionadas com projetos pela organização;
- organização, que pode proporcionar informações históricas sobre desempenho de projetos quanto a prazo e custos, assegurando estimativas mais realistas e revisões de desempenho e
- condição de a organização pensar de forma estratégica, orientada por metas, por meio dos princípios de gerenciamento de projetos.

O autor sugere que uma organização cresça adotando o modelo de maturidade em gerenciamento de projetos e obtenha o melhor desempenho ao menor custo. Isso pode soar muito bem, devido à vantagem competitiva que pode conferir à organização; os modelos de maturidade possuem muitas características do ativo estratégico, mas não atendem todas as vantagens estratégicas. Finalizando, o autor define que a maturidade em gerenciamento de projetos está relacionada com os benefícios que trazem às organizações na melhoria de projetos de sucessos.

Rabechini Jr., em sua tese de doutorado, conclui que:

[..] os modelos de maturidade, em geral, vêm no sentido de auxiliar tanto os pesquisadores, quanto aos *practitioners e management*⁸, na tentativa de estabelecer uma visão holística sobre gerenciamento de projetos nas organizações. (RABECHINI JR. 2003, p. 247).

Pode-se concluir, com base nas diferentes visões dos autores citados, que a maturidade no gerenciamento de projetos permite que as organizações efetuem a aferição e a comparação das informações sobre o seu desempenho (pontos fortes e fracos), num processo contínuo, com vistas a melhorar os resultados. Ibbs e Kwak (2000) destacam ainda alguns elementos de sucesso

⁸ Praticantes e gerência.

importantes que necessitam ser considerados nas organizações quanto à maturidade em gerenciamento de projetos:

- compromisso;
- formalização do processo de gerenciamento de projetos;
- treinamento e desenvolvimento da equipe;
- criação de uma organização que aprende;
- avaliação do desempenho contra os padrões e competências;
- reconhecimento e recompensa dos comportamentos desejados;
- disponibilidade de ferramentas necessárias para dar suporte às atividades de projetos e
- adoção de uma cultura de melhorias contínuas.

2.2.3.1.1 Medindo a maturidade em gerenciamento de projetos

As organizações possuem um ambiente multivariado e complexo; vivem num mundo social, político e econômico em constante mutação, conturbado. Esse ambiente é constituído por um conjunto complexo e amplo de condições e fatores internos e externos que envolvem e influenciam difusamente as empresas nas suas decisões e ações. Esses fatores pressionam as organizações quanto aos aspectos de produtividade, melhoria da qualidade e desempenho. Para Jugdev *et al.* (2001), o desempenho nas organizações é um indicador de sucesso; ou seja, significa que a organização sobrevive num mercado competitivo e pode estar aumentando os seus lucros.

Os inúmeros modelos de maturidade em gerenciamento de projetos (internos e externos) disponíveis para organizações apresentam-se como um guia nos aspectos de aferição e comparação das informações sobre o seu desempenho (pontos fortes e fracos). É sempre importante esclarecer que esses "Modelos" podem ser “perigosos” quando se tornam simplistas. Os modelos podem ignorar partes de um fenômeno que se pretende descrever. É, portanto, uma prática recomendável ter em mente as deficiências do "Modelo" enquanto se usufrui dos seus benefícios.

A fronteira da produtividade e eficiência muda constantemente devido a práticas inovadoras das organizações na busca de se adaptarem à Nova Economia. Dentro desse contexto, os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos podem ser utilizados para manterem as organizações competitivas, dando um passo rumo ao progresso nos níveis de perfeição.

Nesse ambiente, os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos propõem-se a aferir e comparar, sem identificarem os fatores que contribuem para as organizações atingirem o sucesso.

Para Jugdev *et al.* (2001), os modelos de maturidade, levando-se em conta que a área é relativamente jovem, carecem de suporte empírico para determinar quais competências que contribuem para o sucesso em projetos. Os autores destacam que as organizações com alto nível de maturidade em gerenciamento de projetos estão mais bem posicionadas para conseguir vantagem competitiva nos negócios, principalmente se houver iniciativas de ajuste estratégico.

Conforme pesquisas de Sukhoo *et al.* (2005), Sonnekus e Labuschagne (2004), Schiltz (2003) e Ibbs e Kwaak (1997) apresentam uma correlação positiva dos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos com o sucesso em projetos. As pesquisas, invariavelmente, enfatizam que, elevando-se a maturidade em gerenciamento de projetos, o desempenho em projetos também apresentará resultados positivos, beneficiando a organização. Porém não existem comprovações de que se aumentando a maturidade em gerenciamento de projetos, os resultados dos negócios sejam beneficiados. Para destacar isso, citam-se a seguir alguns estudos sobre o assunto.

Na pesquisa quantitativa realizada por Ibbs e Kwaak (1997) com a aplicação do modelo de maturidade *Project Management Process Maturity Model (PM)*², investigaram-se os benefícios financeiros e organizacionais da implementação de processos, práticas e ferramentas de gerenciamento de projetos em 38 empresas de quatro segmentos da economia. A maturidade média geral foi de 3,26, numa escala de 1 a 5, com desvio-padrão de 0,74, mostrando uma substancial oportunidade de melhoria para as práticas de gerenciamento de projetos nos quatro segmentos da economia. Quanto à média da maturidade, considerando-se somente as oito áreas de conhecimento do PMBOK[®], o resultado foi 3,24, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Maturidade em projetos por área de conhecimento

Áreas de Conhecimento	Engenharia e Construção	Telecomunicações	Tecnologia da Informação	Manufatura	Maturidade Média
Escopo	3,52	3,45	3,25	3,37	3,42
Prazo	3,55	3,41	3,03	3,50	3,37
Custos	3,74	3,22	3,20	3,97	3,48
Qualidade	2,91	3,22	2,88	3,26	3,06
Recursos Humanos	3,18	3,20	2,93	3,18	3,12
Comunicações	3,53	3,53	3,21	3,48	3,44
Riscos	2,93	2,87	2,75	2,76	2,85
Suprimentos	3,33	3,01	2,91	3,33	3,14
Maturidade Total	3,34	3,24	3,02	3,36	3,24

Fonte Adaptada: Ibbs e Kwaak (1997)

A área de riscos teve a menor taxa: 2,85, enquanto custos obteve o melhor grau de maturidade, 3,48. Algumas outras constatações importantes desta pesquisa foram:

- há uma preocupação com o gerenciamento de custos nas organizações, por meio de medições e análises efetivas – eficiência financeira;
- considera-se o relacionamento entre a eficiência do projeto e o desempenho do projeto é considerado, por exemplo: prazo, custo e qualidade - (KWAK, 2002, p.3);
- deriva-se o retorno sobre o investimento do Gerenciamento de Projetos por meio da fórmula (GP/ROI⁹) é derivado para medir e prever o potencial de benefícios dos investimentos em gerenciamento de projetos (KWAK, 2002, p.3);
- havia fraquezas no gerenciamento de riscos nas organizações pesquisadas e
- a avaliação dos indicadores de desempenho de prazos e custos mostra que os riscos em projetos estão associados positivamente ao nível de maturidade das empresas.

As grandes contribuições desta pesquisa e os modelos para as organizações foram:

- o desenvolvimento de uma metodologia de gerenciamento de projetos a fim de se identificarem e medirem diferentes níveis de maturidade nas oito áreas de conhecimento;

⁹ Gerenciamento de Projetos / Retorno sobre o Investimento

- a identificação dos pontos fortes e fracos entre os diversos segmentos da economia pesquisados e
- a aplicação deste modelo em outros segmentos da economia.

As conclusões revelam que há uma substancial condição de melhorias nos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos. Além disso, o estudo mostra que existe correlação positiva entre níveis de maturidade e desempenho em projetos, ou seja, a maturidade no gerenciamento de projetos está associada ao melhor controle financeiro dele. Outra constatação do estudo: é efetiva a aferição dos níveis de maturidade para diferentes organizações nos mais variados segmentos de negócios. Ibbs e Kwaak apontam que o benefício do (PM)² para as organizações seria a própria divulgação das melhores práticas de gerenciamento de projetos por toda a organização. Com isso, as empresas podem até melhorar a sua eficiência reduzindo custos, aumentando a participação no mercado, numa abordagem mais rápida em termos de *time-to-market*, sem considerar as questões de sinergia organizacional. Em outro artigo, Kwaak (2002) destaca que geralmente o custo da implementação das práticas em gerenciamento de projetos nas organizações é difícil de ser justificado. Finalizam os autores Ibbs e Kwaak (1997), encorajando gerentes a buscarem mais ativamente o gerenciamento de projetos para as suas organizações, comparando com as diferentes indústrias para que possam ter indicadores realistas, metas atingíveis e um nível mais sofisticado em projetos. Em outro artigo, no qual se constata uma visão refinada dos autores quanto à pesquisa citada, Ibbs e Kwaak (2000) enfatizam outros benefícios e contribuições do modelo, tais como: a) uma metodologia consistente que permita identificar e avaliar os diferentes níveis de maturidade em gerenciamento de projetos por meio de oito áreas de conhecimento; b) os pontos fortes e fracos das práticas de gerenciamento de projetos entre vários segmentos; c) uso de questionários de avaliações de maturidade dos processos gerenciais de forma imparcial, que permitam comparações; d) o estudo de maturidade em gerenciamento de projetos precisa ser quantitativo e factual para medir o desempenho e as práticas gerenciais e e) aplicação em qualquer segmento de mercado com o objetivo de coletar, avaliar, medir e compartilhar as informações, com o intuito de melhorar as práticas de gerenciamento de projeto e, por conseguinte, a maturidade.

No artigo de Ibbs e Reginato (2003), quanto à pesquisa realizada em 1997 com 52 organizações nos EUA sobre o valor do gerenciamento de projetos, observam-se os seguintes pontos no Quadro 9, como as organizações entregam projetos dentro do prazo e orçamento de acordo com o seu nível de maturidade.

Quadro 9 - Organizações maduras e menos maduras

Item	Organizações Maduras	Organizações Menos Maduras
Prazo e Orçamento	Possuem práticas estabelecidas e cumprem e entregam dentro do item esperado	Podem entregar projetos com 40% de estouro no prazo e 20% nos custos
SPI e CPI	Variação no SPI de 0,08 e no CPI de 0,11	SPI e CPI de 0,16
Custo de gerenciamento de projetos	Em torno de 6 a 7%	Na média 11%

Fonte Adaptada: Ibbs e Reginato (2003)

Nesse caso, o custo do gerenciamento de projetos está associado ao retorno sobre o investimento (ROI). Na medida em que a organização se move para a maturidade, a melhoria maior será o ROI e o desempenho organizacional e, por conseguinte, o menor custo no gerenciamento de projetos; os autores nomearam esse processo de “Círculo Virtuoso de Gerenciamento de Projetos”, demonstrado na Figura 11. As organizações com alto nível de maturidade em gerenciamento de projetos são aquelas que conseguem, por si mesmas, buscar a melhoria e a sustentabilidade. Essas organizações têm mais condições de se adaptar ao mercado, trazendo em seu bojo mais valor do que tempo.

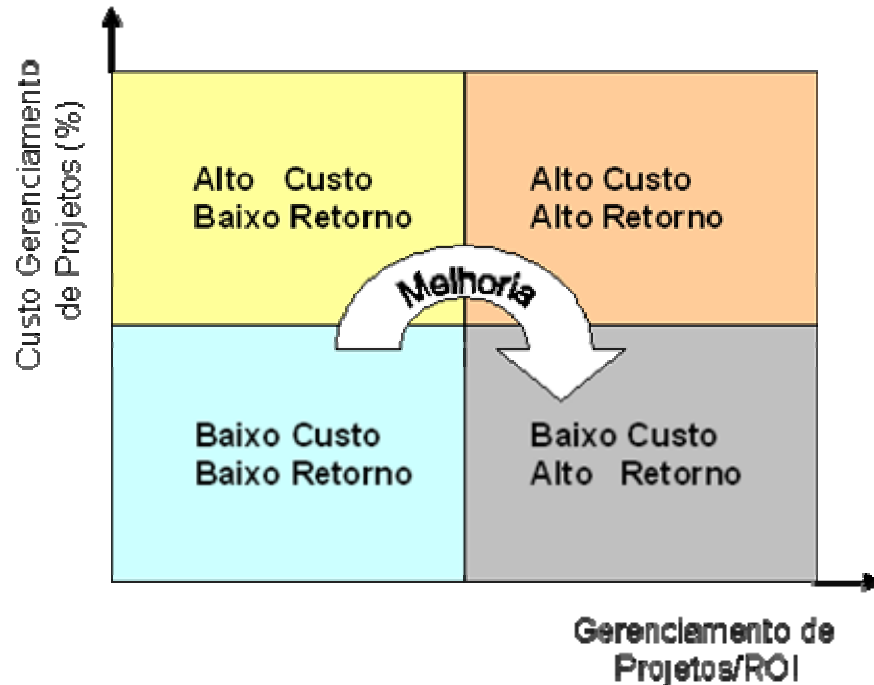


Figura 11 - Círculo virtuoso de gerenciamento de projetos
 Fonte: Ibbs *et al.* (2003)

Schiltz (2003), em sua dissertação de mestrado nos EUA, com base em 23 respondentes, 17 projetos e 11 empresas, identificou que há uma correlação positiva entre sucesso e maturidade em gerenciamento de projetos com a média de 2,43.

Em artigo, Sonnekus e Labuschagne (2004) destacam pesquisa feita na África do Sul em 2003 com 819 respondentes, onze setores da indústria na qual a média geral observada na maturidade em gerenciamento de projetos foi de 2,92, numa escala ordinal de 1 a 5 para pequenas, médias e grandes organizações. O nível de maturidade percebida foi de 3,0 conforme mostra-se na Tabela 2. Entende-se por maturidade observada aquela que foi devidamente calculada por meio de aferições metodológicas.

Tabela 2 - Nível de maturidade observada *versus* percebida

Porte da Organização	Maturidade Observada	Maturidade Percebida	Diferença
Pequeno	2,75	2,77	0,02
Grande	2,88	2,95	0,07
Muito Grande	3,19	3,36	0,17
Total	2,92	3,00	0,08

Fonte: Sonnekus e Labuschagne (2004)

Observa-se que, quanto maior for o porte da organização, maior é o seu nível de maturidade. Outro ponto a ser destacado quanto à pesquisa é o nível de maturidade percebida. As empresas tendem a superestimar os seus níveis de maturidade. Associando o porte das organizações à percepção de maturidade, os autores enfatizam que, devido à quantidade de projetos, equipes e processos, tende-se a ter maiores coordenações e organizações em empresas maiores. A pesquisa também revela os níveis de maturidade considerando-se as nove áreas de conhecimento do PMBOK®.

A área de gerenciamento de riscos obteve o menor nível de maturidade, enquanto o escopo atingiu a maior pontuação. A diferença entre a menor e maior pontuação não é significativa. Não é possível afirmar que o alto risco nessa pesquisa esteja associado a insucessos em projetos; entretanto projetos sofrem impacto devido a uma pobre identificação, qualificação, quantificação e mitigação de riscos previamente estabelecidos. Os autores completam que o nível de maturidade estava associado à taxa de sucesso dos projetos, portanto uma correlação positiva. Atingir uma alta taxa de sucesso na conclusão de projetos é considerada uma forma de aperfeiçoamento nos níveis de maturidade organizacional, conforme se vê na Tabela 3.

Tabela 3 - Níveis de maturidade por área de conhecimento

Área de Conhecimento PMBOK®	Nível de Maturidade Escala de 1 a 5
Integração	3,02
Escopo	3,12
Prazo	2,99
Custo	2,94
Qualidade	2,82
Média das Áreas Básicas	2,97
Recursos Humanos	2,87
Comunicação	2,93
Riscos	2,65
Suprimentos	2,99
Médias das Áreas de Apoio	2,86

Fonte: Sonnekus e Labuschagne (2004)

Na pesquisa realizada pela PricewaterhouseCoopers (2004) com 200 organizações mundiais nos mais variados setores, inclusive o Brasil, sobre a maturidade em gerenciamento de projetos, apresentou-se a seguinte distribuição por níveis: 1 (32%); 2 (21%); 3 (25%); 4 (9%) e 5 (13%); a média geral foi 2,5. Na pesquisa apresenta que o maior nível de maturidade está em sintonia com o maior nível de desempenho dos projetos. As conclusões da pesquisa orientam para o balanceamento de quatro fatores essenciais para se determinar o nível de maturidade numa organização quanto a processos, estrutura, pessoas e sistemas.

Sukhoo *et al.* (2005), com base nas pesquisas de Sonnekus e Labuschagne (2004) na aplicação do *software Mauritius* para aferição de maturidade em gerenciamento de projetos por áreas de conhecimento, processos e grupos de processos em empresas no oeste europeu, obtiveram resultados idênticos quanto ao sucesso *versus* maturidade. A maturidade média das empresas foi de 2,29, também associada ao sucesso de projetos. A pesquisa apresenta a aferição do nível de maturidade observado *versus* percebido. A maturidade observada foi 2,12, contra 1,95 na maturidade percebida. Ou seja, as empresas julgaram ter atingido um nível superior ao observado.

Na Tabela 4 é apresentada a média do nível de maturidade das empresas por processos essenciais e facilitadores do PMBOK[®]. Notadamente as organizações pesquisadas desenvolveram melhores competências e habilidades no gerenciamento de custos.

Tabela 4 - Níveis de maturidade por processos essenciais e facilitadores

Áreas de Conhecimento	Nível Médio de Maturidade
Integração	2,28
Escopo	2,46
Prazo	2,34
Custos	2,50
Qualidade	2,35
Recursos Humanos	2,29
Comunicações	2,25
Riscos	1,84
Suprimentos	2,39

Fonte Adaptada: Sukhoo *et al.* (2005)

Traçando-se um paralelo entre as pesquisas de Ibbs e Kwaak (1997) e de Sukhoo *et al.* (2005), observam-se algumas simetrias quanto ao nível de maturidade:

- riscos foi a área de conhecimento com o menor grau de maturidade: 2,85 – Ibbs e Kwaak (1997) – contra 1,84 de Sukhoo *et al.* (2005) e
- custos obteve o maior grau de maturidade: 3,48 para Ibbs e Kwaak (1997) – contra 2,50 para Sukhoo *et al.* (2005).

Observa-se uma habilidade maior das empresas em lidar com questões de custos, estabelecendo indicadores para melhor controle de falhas e prejuízos. Entretanto o gerenciamento de riscos apresenta-se como uma área que necessita de melhorias nos processos.

Quanto à percepção superior dos níveis de maturidade por organizações, trata-se de um assunto complexo. No Brasil, observa-se, de maneira geral, que vem aumentando o número de organizações que iniciam a implementação de gerenciamento de projetos; porém as medições dos níveis de maturidade ainda são incipientes. Barcaui (2004, p. 49) enfatiza a questão da aferição do gerenciamento de projetos:

[...] as empresas estão medindo o sucesso de suas implementações das mais diversas formas, focando em abordagens tanto quantitativas, quanto qualitativas. Porém, ainda é cedo para averiguar seu sucesso absoluto em termos de implementação.

Na mesma pesquisa, o autor conclui que “as pessoas tendem a atribuir um nível de maturidade às suas empresas que é maior do que o nível real, caso seja realizada uma análise técnica detalhada na organização”. Avaliando esta afirmação, pode-se observar que nas pesquisas de Sukhoo *et al.* (2005) e Sonnekus e Labuschagne (2004) a avaliação percebida é sempre maior que a observada.

Finalizando o assunto com uma visão orientada para o sucesso em projetos, em seu artigo sobre aferições da maturidade organizacional, Cooke-Davies (2004) destaca alguns pontos:

- não é possível aferir os resultados usando-se meramente componentes comuns de projetos, *constraints*: escopo, prazo e custos contra o plano, sendo necessária uma visão mais ampla;
- o sucesso somente é possível se as especificações de desempenho técnico, satisfação dos participantes da equipe e dos demais *stakeholders*, missão e organização do projeto forem atendidos e
- não necessariamente o sucesso em projetos está associado com o sucesso nos negócios.

Quanto ao último item, o autor enfatiza algumas implicações. Os modelos de maturidade não representam uma forma adequada para medir o desempenho organizacional. É preciso examinar os indicadores utilizados por empresas para alcançar a maturidade em gerenciamento de projetos, necessitando uma distinção nos níveis entre portfólio, programa e projeto.

2.3 Fatores contribuintes para maturidade

O objetivo desta Seção é o de apresentar os fundamentos teóricos deste estudo sobre os seis fatores contribuintes que podem elevar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos em organizações brasileiras. Esses fatores foram subdivididos em 18 subfatores para melhor

entendimento, considerando-se a bibliografia que versa sobre os seus conteúdos, relacionados de forma intencional, conforme a Figura 12.

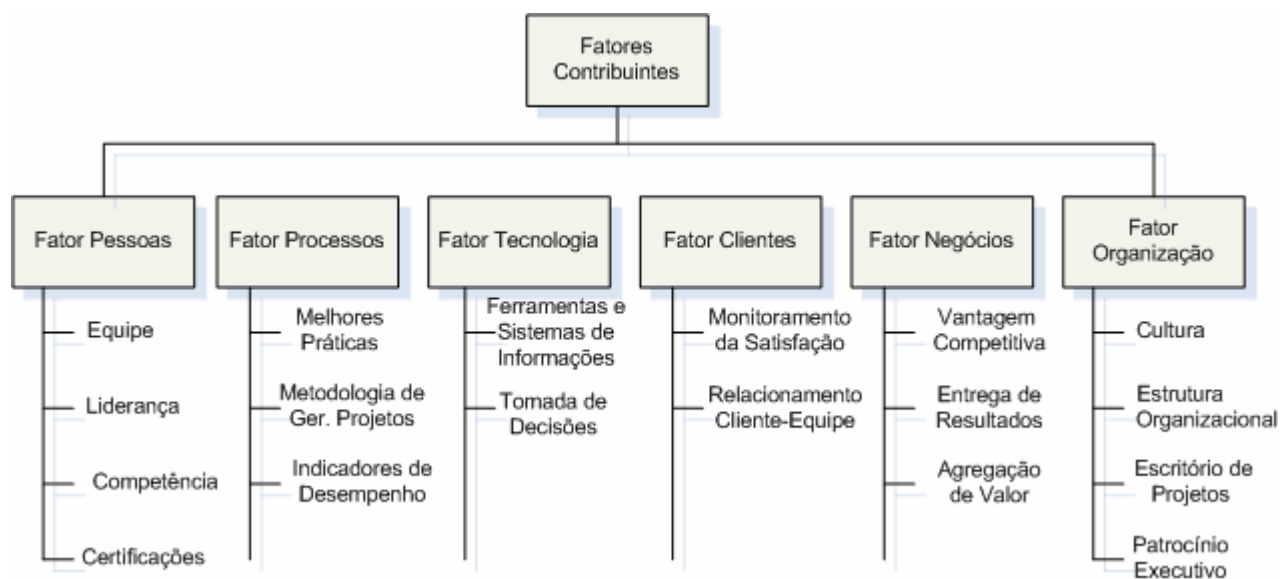


Figura 12 - Fatores contribuintes por grupos

2.3.1 Fator Pessoas

Você pode sonhar, criar e construir a idéia mais maravilhosa do mundo, mas são necessárias pessoas para fazer o sonho virar uma realidade.

Walt Disney

A citação mostra com propriedade a importância de pessoas em projetos, o valor adicional, e o quanto esse fator pode contribuir para elevar o desempenho de projetos e a maturidade nas organizações. Ives (2005), PMI (2004), Rabechini Jr. e Carvalho (2003), Rad e Levin (2003), Skulmoski (2001), Verma (1995) entre outros pesquisadores têm enfatizado a importância e a criticidade do fator pessoas em projetos. Cooke-Davies (2002) destaca que, cada vez mais, as organizações se sentem pressionadas a realizar com mais maturidade seus processos orientados a pessoas. Esses autores são categóricos em afirmar a importância do lado humano em projetos e quanto fundamental é o seu gerenciamento para as organizações progredirem.

O fator pessoas neste estudo compreende os recursos especializados com conhecimento, habilidades e atitudes, ao se trabalhar como uma equipe, e que conduzem e contribuem para o projeto atingir, com sucesso, o resultado. Este fator, por sua vez, compreende um conjunto de subfatores inter-relacionados durante o ciclo de vida do projeto. Esses subfatores são: equipe, liderança, competências e certificações.

2.3.1.1 Subfator equipe

No mundo globalizado, cada vez mais os recursos são selecionados e alocados em múltiplos projetos, envolvendo estruturas, responsabilidades, equipes, geografias, culturas e complexidades diferentes num ambiente dinâmico de negócios. O objetivo deste Subitem é o de tentar apresentar as questões que envolvem a composição e seleção da equipe de projetos, e a sua contribuição para elevar a maturidade em projetos.

No PMBOK[®], PMI (2004), os recursos humanos são todas as pessoas que têm papéis e responsabilidades não só para desenvolverem mas também para entregarem um projeto. Esses recursos desenvolvem atividades em projetos de caráter técnico e humano. Segundo Cooke-Davies (2002) e Verma (1995), o gerenciamento de projetos compreende duas abordagens: técnica e humana. A dimensão técnica está associada aos processos de gerenciamento de projetos. A abordagem humana inclui não somente os recursos responsáveis pela entrega dos projetos, mas também o conhecimento e experiência dos participantes. Verma (1995) destaca que projetos nos últimos anos foram gerenciados projetos com uma abordagem técnica, a qual tem amadurecido, enquanto igual ou maior ganho poderia ser atingido nas habilidades humanas. Reforça que muitas organizações reconhecem a importância dos recursos humanos como fator-chave para o gerenciamento efetivo de projetos.

Numa forma diferente de administrar organizações de projetos, Verma (1997) apresenta o conceito de equipes autogerenciadas. Basicamente, consiste num grupo de funcionários que definem suas metas e formulam os seus planos de ações, exigindo o mínimo de gerenciamento. Algumas características de organizações de projetos podem ser destacadas: maior senso de

responsabilidade, foco nos negócios, agilidade no processo decisório e aumento da produtividade, as quais dependem do nível de maturidade.

No contexto desse Subitem, as organizações procuram compreender e desenvolver as habilidades específicas, a formação de equipes e como levar os projetos a uma conclusão bem-sucedida. A preocupação das organizações está em buscar, controlar e monitorar melhor a capacitação e utilização dos recursos humanos em projetos.

Para muitas organizações, recursos humanos em projetos constituem o seu capital intelectual. Esses recursos humanos para contribuírem para os negócios, adicionando valor, necessitam trabalhar em conjunto – uma equipe -, compartilhando uma meta comum, compromissada em atingi-la. Todavia esses recursos humanos trabalhando como uma equipe, de forma integrada e comprometida com suas metas, podem proporcionar maior produtividade, motivação, moral, flexibilidade e resultados para os projetos e, possivelmente, maiores remuneração e prêmios. Em complemento ao exposto, o PMI (2004) advoga a medição periódica da satisfação da equipe por meio de pesquisa para identificar quais fatores necessitam de correções para o melhor desempenho da organização. Alguns dos fatores pesquisados são: o clima organizacional, oportunidades de crescimento profissional, salários, benefícios, confiança, respeito, capacidade dos gestores, foco nos resultados, e quanto os recursos humanos são encorajados a criar, aprender e inovar. A resultante dos esforços em ter os melhores e mais capacitados recursos humanos na equipe de projetos pode repercutir em maior satisfação dos *stakeholders*, e principalmente dos clientes, intensificando os negócios entre outros benefícios.

No que tange a melhorar o desempenho em projetos, a equipe precisa funcionar adequadamente, devotando a energia e esforços necessários para atingirem os resultados, (CLELAND *et al.*, 1998; VERMA, 1995) -, considerando o ambiente de negócios. O desempenho da equipe está associado a uma composição balanceada de competências dos recursos humanos alocados ao projeto. Essas equipes competentes cada vez mais precisam ser capazes de enfrentar a dinâmica do ambiente de negócios e de gerar resultados para as organizações. A necessidade de informações e ferramentas tende a minimizar o impacto do ambiente, dando suporte ao processo de tomada de decisões.

Para atingirem os resultados, a equipe do projeto precisa entender e executar primariamente todos os papéis e as responsabilidades devidas - do entendimento das necessidades fundamentais até o

aceite final -, para entregar um determinado produto e/ou serviço ao cliente dentro das especificações contratadas (PMI, 2004; KERZNER, 2001; CRAWFORD, 2000).

Todavia, o gerenciamento de projetos exige que, cada vez mais, as equipes tenham uma perfeita compreensão das responsabilidades devidas e sejam orientadas para uma visão de negócios para a fim de atingirem a maturidade. Para Verma (1995) o sucesso e o fracasso em projetos dependem exclusivamente de recursos humanos. Duas premissas básicas estão associadas a este fundamento: i) recursos humanos influenciam o sucesso ou fracasso em projetos e ii) problemas em projetos só podem ser resolvidos por recursos humanos. Para Engwall (2003) o sucesso e o fracasso em projetos dependem das habilidades do seu gerente, do planejamento sistemático e da seleção adequada da equipe para a aplicação dos procedimentos e técnicas. Barcaui (2005) complementa afirmando que o sucesso do projeto está ligado ao desempenho da equipe, entretanto o fracasso é normalmente atribuído ao líder. Como projetos são executados por pessoas, o sucesso em projetos depende da capacidade de inter-relacionamento entre os seus recursos humanos, desenvolvendo e lidando com elas, colaboração, respeito, comunicação e gerenciamento de conflitos. Para tanto, o responsável primário por fomentar esse inter-relacionamento é o gerente de projetos, (CLELAND *et al.*, 1998), cabendo a esse líder construir e desenvolver a equipe de projetos no amplo espectro de habilidades gerenciais, técnicas e comportamentais necessárias (WYSOCKI, MCGARY, 2003).

Finalizando a questão sobre equipes e a sua contribuição para a maturidade em gerenciamento de projetos, em outra obra Verma (1997) cita três passos para o aperfeiçoamento de equipes no que concerne à maturidade em gerenciamento de projetos e à contribuição para os negócios: i) cíclica, ii) desenvolvimento e iii) temática. A velocidade para atingir cada um desses passos depende diretamente da capacidade, liderança, compromisso e habilidades dos participantes da equipe. Outra contribuição para este estudo, trazem Rad e Levin (2003). Eles citam que existe um relacionamento direto entre a maturidade de equipes e o sucesso em projetos. A premissa básica é a de que as equipes sofisticadas executam rotineiramente projetos de sucessos. Ou seja, se as equipes atingirem um alto nível de desempenho influenciarão o sucesso dos projetos e, por conseguinte, a maturidade organizacional, conforme demonstra-se na Figura 13.

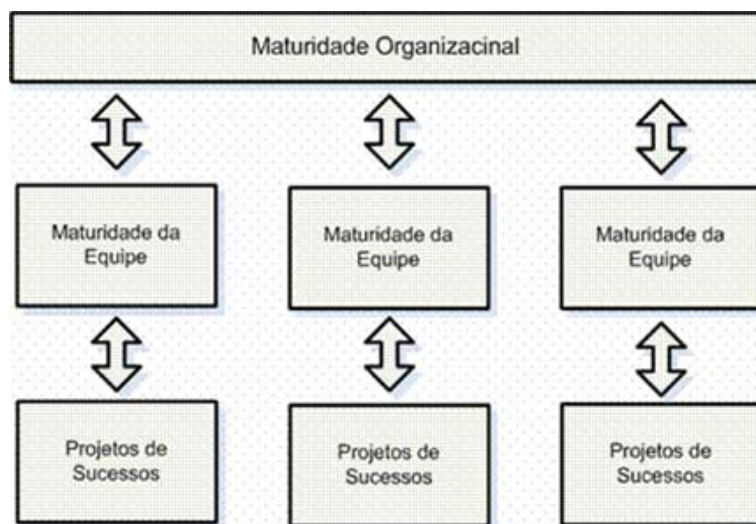


Figura 13 - Desempenho de equipes *versus* maturidade
 Fonte Adaptada: Rad e Levin (2003)

Um fator-chave em projetos é a formação de sua equipe. Contudo dois importantes componentes na formação de uma equipe de projetos precisam ser considerados: i) desenvolver as habilidades individuais e ii) aumentar as habilidades para que todos possam trabalhar juntos, (DINSMORE, CABANIS-BREWEN, 2006). Keeling (2002) faz quatro considerações importantes na formação de equipes de projetos:

- sensibilidade – equipes dependem de controle e liderança do seu gestor. Essas equipes precisam ser sensíveis e refletir os estilos e atitudes do gestor e participantes da equipe;
- capacidade individual – projetos são esforços individuais consolidados que, a partir de recursos limitados, contribuem para o sucesso. A capacidade individual está associada às atividades e responsabilidades determinadas para a contribuição igualitária;
- trabalho de equipe e cooperação – iniciativa, atitude e liderança de todos os indivíduos são necessárias para a integração e sucesso do projeto e
- compatibilidade, empatia e respeito mútuo – há diferenças nos comportamentos e experiências individuais. A compreensão desses itens é necessária para a melhor harmonia do projeto e, em decorrência, para atingir os resultados.

Uma escolha inadequada pode conduzir à destruição da equipe do projeto e à não consecução dos resultados previstos. A escolha dos recursos humanos adequados está associada a uma gama de critérios e credenciais avaliadas na seleção de candidatos, tais como: complexidade, experiência, competência interpessoal, compromisso, capacidade no uso de ferramentas, habilidade para trabalhar em estruturas organizacionais, tecnologia, riscos, foco no cliente, geografia, língua, cultura, capacitação da equipe, expectativas da organização, disponibilidade, aumento da satisfação de clientes entre outros. Uma seleção criteriosa, individual, resume-se, basicamente, em avaliar o conhecimento, habilidades e atitudes dos indivíduos – requisitos básicos para uma equipe equilibrada e eficiente. Vale ressaltar, aqui, a dificuldade de se avaliarem adequadamente as atitudes dos indivíduos.

Dentro dessa seleção, como uma atividade-chave na composição da equipe de projeto está a escolha do líder – gerente de projetos. Flannes e Levin (2005) citam quatro funções-chave que um gerente de projetos deva ter: líder, gerente, facilitador e mentor; para Bourne e Walker (2006) – um agente de mudança. Portanto, cabe a este profissional liderar os demais recursos humanos do projeto, mediante um conjunto de habilidades gerenciais e técnicas, principalmente com uma visão orientada para negócios como mencionado. Ademais, esse profissional precisa ser capacitado para aplicar os conhecimentos de gerenciamento de projetos de forma eficiente para buscar o melhor desempenho dos projetos. Para Kruglianskas e Thamhaim (2000) o gerente de projetos tem o papel de um arquiteto social, pois precisa entender e manusear variáveis comportamentais e organizacionais facilitando, assim, um clima que fomente a participação, a comunicação e permita o mínimo de disfunção e conflitos. Dada a importância do assunto, a escolha desse profissional necessita ser feita por um executivo da organização ou PMO, não necessariamente o patrocinador do projeto. Cabe ao patrocinador atribuir temporariamente a autoridade e as responsabilidades necessárias ao gerente de projetos, para que este exerça com propriedade as atividades designadas. Discorrendo sobre as atividades que envolvem o gerenciamento da equipe de projetos, Dinsmore e Cabanis-Brewin (2006) observam que elas se resumem em monitorar o desempenho, dar *feedback*, resolver questões e coordenar mudanças; ou seja, monitorar e controlar processos. Para Verma (1995), o gerente de projetos tem de lidar com dois componentes a todo o momento: i) a responsabilidade de desenvolver as habilidades apropriadas dos recursos humanos e ii) o claro entendimento dos aspectos que envolvam o

gerenciamento de projetos. A combinação e o balanceamento desses dois componentes são imperativos para atingirem os objetivos dos projetos.

No que tange às funções do gerente de projetos, compete a esse profissional-chave executar a missão e a visão da organização, levando, de forma objetiva e transparente, a mensagem da organização a toda equipe de projetos. Para Howard *et al.* (1994) o gerente de projetos tem a incumbência de levar a mensagem necessária aos seus participantes para ajudar a criar a visão e a missão da organização. Vale observar que esse profissional é o responsável primário por estabelecer o inter-relacionamento gerencial entre a equipe, a organização e o cliente do projeto no direcionamento dos objetivos dos negócios.

Por fim, a seleção adequada do gerente de projetos permite criar e alinhar a equipe de projetos para a consecução dos objetivos previstos, estabelecendo uma forte ligação do nível estratégico ao operacional, materializando a visão corporativa de forma madura.

2.3.1.2 Subfator liderança

A liderança pode ser considerada uma das funções mais difíceis de ser exercida em qualquer atividade humana, e possivelmente uma das mais complexas a ser conceituada. A liderança consiste em conduzir ações, de forma orquestrada por meio de pessoas, permitindo a realização de um determinado projeto com a direção do líder. Cabe ao líder – gerente de projetos - deter um rol de qualidades inerentes e contínuas a sua função tais como: capacitar recursos humanos; exercer o poder; inspirar; reconhecer, criar o ambiente propício às atividades; colocar a equipe em sintonia com a cultura; compartilhar o conhecimento, comunicar-se constantemente, construir e manter vivos os objetivos, missão, visão e valores das organizações; buscar sempre a competitividade e desempenho, portanto, esse profissional, de forma sintética, fornece a direção e comando à equipe. A função de liderança é um processo que exige uma habilidade maior do gerente de projetos que se move além dos limites e entre os níveis hierárquicos da organização para extrair maior sinergia da equipe, objetivando melhor vantagem competitiva para os negócios.

Liderar é a característica mais importante da habilidade gerencial (YASIN e ZIMMERER, 1998). Em seu estudo com aproximadamente 10.000 projetos nos EUA, 76% dos pesquisados reportaram que uma boa liderança conduz ao sucesso em projetos, enquanto 67% acreditam que uma liderança pobre pode gerar falhas. Em outro estudo desenvolvido por Kloppenborg *et al.* (2002) sobre certas características comportamentais e de liderança, os autores concluem que o ambiente e cultura organizacionais fomentam a eficiência da liderança em projetos e dão suporte a ela. Os resultados deste estudo mostram que a razão principal de falhas em projetos está ligada à liderança, o que Norrie e Walker (2004) já haviam confirmado. A influência do líder sobre a cultura organizacional nem sempre é atingida. Para tanto, os líderes precisam entender a cultura e as questões estratégicas da organização, com o suporte da alta administração para que possam tentar assegurar os resultados.

Tuner e Muller (2005) em artigo específico sobre a liderança e sucesso efetuam uma extensa revisão da literatura quanto ao desenvolvimento de equipes, comportamento dos participantes das equipes, comportamento cultural de gerentes e competência dos líderes, sempre focados em projetos. O estudo proporciona uma visão sobre as escolas do comportamento (décadas de 1940 a 1960), da contingência (décadas de 1960 e 1970), da visionária ou carismática (décadas de 1980 e 1990), e finalmente da competência. A escola visionária ou carismática identifica dois tipos de lideranças: transformacional e transacional. Esta última consiste em identificar competências efetivas dos líderes, as quais podem ser combinações das diferentes escolas e estilos. Com o estudo conclui-se que estilos apropriados de liderança e competência dos gerentes de projetos são um fator de sucesso e podem melhorar o desempenho das organizações.

Prabhakar (2005) em seu estudo sobre liderança em 153 projetos em 28 nações, estruturado em duas fases, explora a importância e os fatores que influenciam os resultados em projetos de sucesso. No estudo verifica-se que estilos de liderança e sucesso em projetos estão intrinsecamente relacionados. Os líderes precisam inspirar a confiança à equipe, ou melhor, o gerente de projetos necessita exercer a influência e liderança sobre a equipe para atingir o melhor desempenho. A presença do gerente de projetos junto à equipe demonstra a preocupação e reconhecimento com os aspectos profissionais e pessoais dos seus liderados e do patrocinador. Prabhakar conclui que o melhor tipo de liderança aplicada a projetos de sucessos é a transformacional, escola carismática, pois gera maior desempenho dos participantes da equipe.

Este tipo resume-se à combinação de carisma, estímulo intelectual e liderança inspiradora. A seguir apresentam-se algumas características desse tipo de liderança:

- exibe carisma, respeito e confiança centrada no líder;
- apresenta estilo proativo, inovador e criativo;
- motiva e inspira a equipe;
- estabelece a direção e desenvolve novas visões para a organização;
- mobiliza e orienta a equipe para atingir as visões da organização;
- transforma a equipe por meio de incentivos;
- modela apropriados comportamentos e
- mostra-se aberto a novas idéias que gerem vantagem competitiva.

Sotiriou e Wittmer (2001) em seu estudo mostram que três fatores poderiam ser usados, quando possível, pelo gerente de projetos sobre a sua equipe para influenciar a liderança e comportamento dos participantes: o conhecimento, a integridade profissional e o exercício da autoridade. Para eles, as equipes de projetos precisam ser constantemente desafiadas, com a supervisão de líderes competentes, que exerçam a autoridade e tenham caráter ético.

Forsberg *et al.* (2000) observam que a liderança é um dos mais importantes componentes dos projetos a ser trabalhado pelo gerente de projetos. A liderança garante que os participantes do projeto atuem juntos para atingirem os objetivos e resultados, numa abordagem de parceria. Para tanto, a comunicação do gerente com os seus liderados precisa ser eficiente. Nos estudos de Sbragia (1982) e Hyvari (2006), os autores indicam um desempenho positivo da comunicação em projetos. Além disso, a liderança assegura que a equipe de projetos trabalhe motivada e responsável dentro de uma cultura desejada. Cabe ao líder, portanto, orientar e buscar a maturidade no gerenciamento de projetos.

Por fim, uma equipe bem formada é produto de uma boa liderança. O líder precisa inspirar a confiança da equipe, direcionando a todos para os objetivos, atuando como um agente de

mudanças. Uma liderança efetiva e reconhecida pode conduzir a equipe à melhor maturidade em projetos.

2.3.1.3 Subfator competência

As organizações possuem competências que as distinguem de seus competidores. As competências, mais precisamente os recursos humanos, são identificadas com base nos pontos fortes e fracos, os quais representam problemas e oportunidades a serem explorados nas organizações. Rabechini Jr. e Pessoa (2005) observam que os indivíduos alocados em projetos pressupõem o domínio de técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos dentro dos parâmetros e limitações divulgadas. Espera-se que esses recursos humanos possuam uma visão sobre os aspectos do governar ou ser governado, de acordo com as necessidades de ajuste às estratégias de projetos nas organizações. Esses recursos humanos necessitam ter condições de aplicarem os conhecimentos e habilidades necessárias na aplicação de técnicas e ferramentas em projetos, ou seja, as organizações precisam de recursos humanos com competência para trabalhar em projetos. Como um projeto é constituído de recursos humanos, a equipe do projeto precisa atingir o espírito de colaboração e comprometimento necessários para a consecução dos resultados. Dainty *et al.* (2005) reconhecem a importância da competência como uma ferramenta poderosa para os indivíduos e organizações nas práticas de recursos humanos. Para os indivíduos, isso se evidencia na habilidade do desenvolvimento de carreira, e para as organizações pode facilitar o recrutamento e seleção, a definição de responsabilidades do cargo, o plano de sucessão de comportamento de ingressos na posição, treinamentos necessários, um plano de desempenho e remuneração dos funcionários.

No Dicionário Larousse Cultural (1987), competência significa “capacidade decorrente de profundo conhecimento sobre um assunto; aptidão.”. A palavra origina-se do latim, *competere*. Na decomposição morfológica da palavra tem-se o prefixo *com* (conjunto, reunião) e o radical *petere* (fazer esforço, procurar atingir¹⁰). Resumindo, um conjunto de esforços, (RABECHINI JR. e CARVALHO, 2003).

¹⁰ TORRINHA, Francisco. Dicionário Latino-Português. 3.ed., Porto: Maranus, 1945.

Conceitualmente, a competência é um grupo de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias de indivíduos para alcançarem resultados diferenciados (RABECHINI JR. e PESSOA, 2005; RAD e LEVIN, 2003; SKULMOSKI, 2001). Para Dainty *et al.* (2005) é um conceito relacionado com pessoas no que tange à dimensão do comportamento. Na visão de Waller (1997), a competência pode ser definida como um conjunto de conhecimentos, comportamentos requeridos e o mínimo de habilidades necessárias para executar de forma satisfatória as atividades. Miranda (2004) trata, em seu artigo, de algumas outras definições conceituais sobre a abordagem de competências:

- reconhecimento social sobre a capacidade de alguém para tratar um determinado assunto;
- capacidade de mobilizar um conjunto de recursos com o objetivo de realizar determinada atividade;
- capacidade pessoal para mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para o desempenho eficiente de atividades;
- colocação de recursos em ação numa determinada situação prática e
- conhecimentos, habilidades e atitudes que afetam uma parte considerável da atividade de alguém e, podem ser aperfeiçoados por meio de treinamento e desenvolvimento.

Na mesma linha de pensamento dos autores anteriores, Sbragia *et al.* (1986) e Valeriano (1998) discorrem as aptidões mais importantes e necessárias de gerentes de projetos nas organizações, as quais se resumem a: conhecimentos técnicos, habilidades e atitudes. Tuner e Muller (2005) conceituam a competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atributos pessoais que conduzem a resultados superiores ou atingem padrões de desempenho definidos. Verzuh (1999) destaca que os gerentes de projetos balanceiam três diferentes tipos de habilidades: técnicas, negócios e de gerenciamento de projetos. Para Keeling (2002) um bom gerente de projetos tem habilidades superpostas em três áreas: orgânicas da administração, conhecimento profissional especializado e conhecimentos mecânicos, as quais podem ser rotuladas de comportamento, experiência e habilidade, respectivamente, compondo um padrão de comportamento apropriado em competência para projetos. Por sua vez, Silva *et al.* (2003) em seu

artigo sobre as habilidades relevantes a um gerente de projetos em instituto de pesquisa, observam que a liderança, comunicação, solução de problemas e gestão do conhecimento são as que requerem maior compartilhamento nas decisões e desenvolvimento coletivo, porém a influência na organização e negociação mostram-se como as menos atraentes para esses profissionais.

Em seu estudo sobre competências que levam à maturidade em projetos, Rabechini Jr. (2003) propõe um modelo com base em três pilares: estratégia, processos e efetivação de mudança. Esses pilares são capazes de dar sustentação na organização das camadas de competências em gerenciamento de projetos, as quais são: indivíduos, equipes e organização. Na camada de indivíduos compreendem-se os recursos que atuam em projetos, que dominam as técnicas, processos e ferramentas de gerenciamento de projetos. Os elementos dessa camada darão suporte às possíveis análises, considerando as competências condicionantes para a vantagem competitiva das organizações. Na camada equipes, os elementos estão associados a duas visões complementares que apontam para as competências relacionadas às: i) atividades e tarefas das equipes e ii) questões pessoais e comportamentais. Na camada organização, as competências estão associadas ao entendimento da abordagem estratégica, ao facilitar o acesso a recursos qualificados para projetos, e ao melhor uso de sistema de informação operacional e gerencial.

A correta determinação das competências da equipe do projeto pode ser influenciada pelo ambiente organizacional por meio das estratégias, necessidades e cultura. Uma equipe com um conjunto de competências desenvolvidas pode atingir um nível melhor de sucesso nos projetos. Para Rad e Levin (2002), as organizações precisam assegurar que a equipe de projetos tenha habilidades apropriadas como um meio efetivo para atingir o sucesso em projetos nas organizações. Waller (1997) destaca que a competência não pode ficar somente no âmbito dos gerentes de projetos; necessita ser mais ampla, incluindo a equipe e a organização para assegurarem o sucesso de projetos em longo prazo.

Por sua vez, os modelos de competência precisam identificar e avaliar o nível apropriado de necessidades em planejamento, seleção, educação e treinamentos específicos, conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para os recursos humanos, projetos e a própria organização para que possam atingir o sucesso. No entanto, os recursos humanos precisam focar um conjunto balanceado de competências, em áreas de conteúdos, que possam trazer valor para as

organizações e para suas carreiras. Segundo Bolles e Hubbard (2007) e Kerzner (2000), uma organização que pretenda atingir significantes objetivos estratégicos necessita desenvolver programas compreensivos de educação e treinamentos que efetivamente proporcionem os conhecimentos e habilidades aos gerentes de projetos e equipe. Esse programa precisa considerar os conhecimentos e certificações necessárias em projetos e negócios ao desenvolvimento das atividades. Os autores observam que o programa de capacitação pode, ainda, melhorar a satisfação e retenção dos recursos humanos, proporcionando um valor maior para a organização e, por fim, incrementar a sua maturidade.

Alcançar a competência não significa chegar ao final de uma estrada. As organizações necessitam desenvolver novas competências num mundo de negócios que está mudando rapidamente a magnitude dos projetos. O reconhecimento e assistência por parte das organizações é o primeiro passo nesse processo. As organizações precisam desenvolver as devidas competências por meio de programas de carreira em gerenciamento de projetos, para que possam responder às necessidades de negócios. Trata-se de uma estrada com dois sentidos de direção. A ineficiência num dos sentidos estará comprometendo a outra direção.

Para contribuir com o tema, duas conclusões finais inerentes à maturidade. A primeira, para Rabechini Jr. (2003) as organizações rumo à maturidade em gerenciamento de projetos precisam considerar o desenvolvimento de competências – indivíduo, equipes e organização – além das questões estratégicas dos fatores críticos de sucesso em projetos, e constituir uma perspectiva estruturada. A segunda, conforme Jugdev *et al.* (2001) desenvolver as competências essenciais em gerenciamento de projetos pode ser a chave para a sobrevivência e crescimento de muitas organizações - uma oportunidade de desenvolvimento.

2.3.1.4 Subfator certificações

Os números de certificações em gerenciamento de projetos vêm notadamente crescendo nos últimos anos. De acordo com o PMI[®], os números de certificações mundiais PMP[®], de 2002 (53.000) até janeiro/2008¹¹ (273.547), cresceram 416%. As razões para este crescimento estão

¹¹ PMI Today, janeiro 2008.

associadas a dois fatores, numa visão organizacional, segundo Frame (1994): i) a habilidade do gerenciamento de projetos para ajudar as organizações a sobreviverem em tempo de mudanças e ii) suporte às organizações no desenvolvimento e medição das competências de gerenciamento de projetos dos funcionários. As certificações, numa visão de recursos humanos, permitem, porém, maior desenvolvimento das habilidades em gerenciamento de projetos e maiores oportunidades de empregos. Essas certificações são estruturadas em programas, reconhecidos globalmente e têm proliferado nos últimos anos por vários institutos qualificados mundialmente em gerenciamento de projetos, tais como: *Project Management Institute (PMI®)*, *International Project Management Association (IPMA)*, *Office Government Commerce (OGC)*, *Association for Project Management (APM)* e *Australian National Competency Standards for Project Management*.

As certificações não se restringem às instituições mundialmente credenciadas. Organizações têm desenvolvido programas internos de certificações nas suas metodologias, conceitos e práticas de gerenciamento de projetos. Os programas de certificações em gerenciamento de projetos – internos e externos - são desenvolvidos por organizações para capacitar recursos humanos e, proporcionando o reconhecimento das capacidades de um indivíduo no campo, a exemplo da PMP®. Em resumo, as certificações constroem uma ponte entre os conceitos de gerenciamento de projetos e a prática. As organizações entendem que não é possível atingir os objetivos dos projetos, sem antes contar com os recursos humanos competentes, (KERZNER, 2006; SKULMOSKI, 2001; JUGDEV *et al.* 2001).

Kerzner (2006), em sua obra sobre melhores práticas em gerenciamento de projetos, destaca as organizações que desenvolveram programas de certificações globais e internos. Muitos desses programas internos exploraram, no *curriculum*, treinamentos sobre conceitos, metodologias e a própria maturidade em gerenciamento de projetos por níveis de capacitações. Esse autor destaca um caso de organização mundial que necessitava expandir os negócios com o gerenciamento de projetos, pois suas soluções eram complexas, de forte valor aos clientes e necessitava de um diferencial de mercado para efetuarem as vendas. A organização desenvolveu um programa específico de treinamento e certificação na sua metodologia (interno) e na PMP® (externo) para todos os países, para expandirem os conhecimentos e habilidades necessários sobre o gerenciamento de projetos orientado a negócios, base fundamental para a competência. No

núcleo desse programa estava a diretiva de aumentar o índice de satisfação de clientes e, depois, o indicador de lealdade. O resultado foi a expansão dos negócios e a capacitação de profissionais para exercerem o gerenciamento de projetos. Silveira e Sbragia (2007), Jugdev *et al.* (2001) e Skulmoski (2001) destacam que, intensificando-se o nível de certificações individuais nas organizações, pode-se melhorar o desempenho das competências em gerenciamento de projetos. As certificações em gerenciamento de projetos têm-se tornado um ativo valioso para os recursos humanos e para a própria organização. Para recursos humanos, elas são tratadas como uma oportunidade na carreira profissional, enquanto para as organizações uma ênfase profissional é atribuída na preparação de recursos humanos competentes para suprir as necessidades de negócios. Vale ressaltar que as organizações entendem essa certificação como uma forma de investimentos em treinar, capacitar, obter e manter as certificações em gerenciamento de projetos.

Os programas de certificações e os modelos de maturidades em gerenciamento de projetos organizacionais mencionados neste estudo, tais como OPM3[®], CMMI[®] e outros, servem para medir o nível de competência. Especificamente os programas de certificações em gerenciamento de projetos servem para avaliar e medir as competências individuais, enquanto os modelos de maturidade aferem o nível das organizações, (JUGDEV *et al.* 2001). Incrementando o número de certificações em gerenciamento de projetos, despertam-se e desenvolvem-se habilidades específicas nos profissionais e organização, que podem melhorar as suas capacitações e maturidade.

2.3.2 Fator Processos

A natureza do trabalho em gerenciamento de projetos pode estar associada ao uso constante de metodologias, das suas melhores práticas mediante a aplicação de indicadores de desempenho, ou melhor, processos que permitam avaliar o progresso nas organizações.

Neste Item, inicialmente, apresentam-se os conceitos que versam sobre a otimização das melhores práticas de gerenciamento de projetos. Na seqüência, a teoria que trata do uso de metodologias de gerenciamento de projetos nas organizações. Finalmente, apresentam-se os instrumentos de gestão de desempenho que criem valor ao processo de gerenciamento. Em suma,

esses subfatores podem aumentar as possibilidades de as organizações conseguirem vantagens competitivas, por elevarem o nível de maturidade em gerenciamento de projetos.

2.3.2.1 Subfator melhores práticas

A identificação e implementação das melhores práticas é uma jornada, não é um destino; é um exercício de fazer as coisas à maneira da classe mundial. (THOMPSON JR., e STRICKLAND III, 2004, p. 360).

A maturidade no gerenciamento de projetos está associada intrinsecamente ao uso constante de processos de forma repetível. Esse uso constante permite que as organizações aprendam e incorporem inovações aos seus processos, produtos e/ou serviços por meio das melhores práticas – conhecimento por meio da experiência. Essas melhores práticas, que fazem parte do capital intelectual das organizações, são transformadas em valor para as organizações sob a forma de receita, lucratividade, satisfação de clientes, produtos e/ou serviços. No OPM3[®], PMI (2003, p.13) define as melhores práticas como:

[...] a habilidade de entregar projetos de forma previsível, consistente e com sucesso para implementar a estratégia organizacional. Além disso, as melhores práticas são dinâmicas porque evoluem com o tempo... Usando as melhores práticas aumenta a probabilidade de um objetivo ou meta divulgada seja atingida.

Kerzner (2006) propõe quatro passos para se tratarem as melhores práticas nas organizações. O primeiro passo consiste em capturar as melhores práticas espalhadas pela organização em seus processos, pessoas e tecnologias. As razões de negócios associadas a essa captura das melhores práticas são: processo de melhoria contínua, maior precisão das estimativas, redução de desperdícios, aumento na reputação da organização, ganho de novos clientes e a sobrevivência, por exemplo. O segundo passo consiste em olhar onde as melhores práticas estão dispersas em fontes internas e externas. As fontes internas podem ser capturadas nos *templates*, *checklists*, lições aprendidas, comunidades de práticas, com base na experiência da equipe de projetos e dos sistemas de informações. Quanto às fontes externas, elas podem ser extraídas de *benchmarking*, publicações, simpósios e conferências. O terceiro passo destina-se à definição do nível de detalhamento a ser dado a cada melhor prática. O quarto passo consiste no estabelecimento de

indicadores para cada melhor prática a ser incorporada à metodologia ou aos processos formais da organização.

Alguns critérios podem ser citados, segundo o autor, para transformar uma atividade testada de projetos em melhores práticas:

- é possível transferir-se o conhecimento para outros projetos;
- permite obter uma maior lucratividade a organização;
- reduzem-se prazo e custos na execução de atividades;
- adiciona valor para a organização e clientes e
- possibilita ser um diferencial competitivo.

No que concerne à origem, as melhores práticas dos projetos, segundo o OPM3[®], PMI (2003), na maior parte das vezes são oriundas dos resultados e da execução da disciplina de gerenciamento de projetos; na visão de Kerzner (2006), da análise de indicadores de desempenho e dos métodos inovativos. Por sua vez, os métodos inovativos são descobertos pela equipe de projetos nas geografias para dar suporte às necessidades de clientes. Muitos desses métodos podem ser otimizações ou, até mesmo, novas melhores práticas identificadas, com base nos pontos fortes e fracos. As melhores práticas são normalmente incorporadas aos processos, políticas e *templates*, após a sessão de lições aprendidas, que podem ocorrer ao longo do ciclo de vida ou mesmo no final do projeto. Entretanto, quando o projeto está concluso, os recursos são liberados para novas atividades, e o conhecimento individual pode ser perdido (IBERT, 2004). Para Wysocki e McGary (2003) as melhores práticas num projeto precisam tornar-se robustas antes de serem propagadas para a organização. É possível se citarem alguns outros exemplos de melhores práticas, as quais sofrem variações em relação aos objetivos e aplicações em diferentes organizações, tais como: plano de projetos, avaliações de risco, auditoria de projetos, premiações, novos indicadores de desempenho, programas de qualidade, relatórios de *status*, comitês de crises e controles.

Numa visão processual, essas melhores práticas seguem os processos de: i) identificação, ii) análise e aprovação, iii) armazenamento e iv) transferência de conhecimento para outros projetos na organização, conforme se vê na Figura 14.

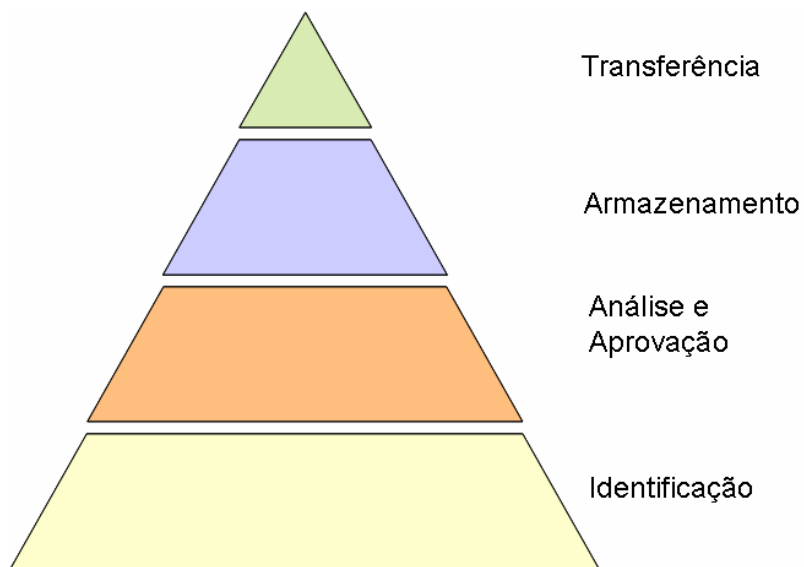


Figura 14 - Processos de melhores práticas
Fonte Adaptada: Kerzner (2006)

Essas melhores práticas são documentadas e armazenadas em sistemas de informações específicos, que, com as informações sobre as lições aprendidas, servem para disseminar o conhecimento dos projetos pela organização – bibliotecas. Essas bibliotecas servem como um repositório do conhecimento e caracterizam-se como uma propriedade intelectual da organização – ativo estratégico - que pode ser utilizado com frequência para atualização e consulta de projetos, impulsionando a sua maturidade. A atualização e a consulta tornam-se um processo de incorporações consistente e repetitivo das melhores práticas, gerando mais conhecimento de forma cíclica para aperfeiçoarem a equipe de projetos e a organização. Essas melhores práticas são armazenadas em sistemas de informações – tecnologias - que serão compartilhadas e reutilizadas num processo que se repete periodicamente na organização. Vale ressaltar que, segundo Kerzner (2006), as melhores práticas podem ser um motivador para a equipe de projetos, pois os resultados da sua aplicação são reconhecidos pela organização, criando novos conhecimentos nos processos de maturidade.

Como visto, o gerenciamento de projetos é essencial para a sobrevivência das organizações e proporciona-lhe uma vantagem competitiva. À medida que se otimizam as melhores práticas no

gerenciamento de projetos, maiores são as possibilidades das organizações conseguirem vantagens competitivas. Numa abordagem sobre as melhores práticas como um possível diferencial competitivo, Kerzner (2006) cita que as melhores práticas são ações ou atividades empreendidas pela organização ou indivíduos para tornar a vantagem competitiva sustentável em gerenciamento de projetos, proporcionando valor para o cliente e organização. Cohen e Graham (2001) e Graham e Englund (1997) citam experiências de organizações na aplicação das melhores práticas aos negócios anunciando economias nos projetos e aumentando a vantagem competitiva, principalmente nas estimativas de prazo e custos.

A evolução das melhores práticas nas organizações pode promover a excelência em projetos, entregando negócios com maior eficiência, aumentando a satisfação de clientes e, em consequência, trazendo vantagem competitiva, ou seja, valor para as organizações. Para tanto, a organização precisa fomentar um ambiente adequado aos processos de melhores práticas no gerenciamento de projetos para a criação, compartilhamento e seu uso por meio da organização. Em vista disso, a organização necessita ancorar as melhores práticas de gerenciamento de projetos na sua cultura, incorporando as políticas, procedimentos e metodologia para a maturidade.

Quanto a essa responsabilidade nas organizações, Kendall e Rollins (2003) reconhecem a necessidade de incorporar as melhores práticas de gerenciamento de projetos ao escritório de projetos considerando os seus respectivos níveis de maturidade para essa área. Kerzner (2006) e Kendall e Rollins (2003) observam que a melhor prática torna-se significativa quando for documentada, apropriada e incorporada pelo escritório de projetos. Por sua vez, Bolles (2002) destaca a dificuldade da distribuição das melhores práticas pela organização sem um responsável com autoridade. Esse autor sugere que a adoção das melhores práticas necessita de uma função independente de alto nível com autoridade, requerida para a distribuição, monitoramento e controle pela organização.

Por fim, as melhores práticas são um dos pilares para os processos institucionalizados que podem melhorar o desempenho nas organizações, conforme Bolles e Hubbard (2007) - por meio da geração e utilização do conhecimento da equipe de projetos. Esse conhecimento é um impulsionador do aperfeiçoamento constante para a maturidade de gerenciamento de projetos nas

organizações. As melhores práticas em projetos atuam como portões por meio de processos que incorporam conhecimento para as organizações. Segundo Kerzner (2006, 2001) e Bolles (2002), a utilização das melhores práticas no gerenciamento de projetos é um passo para o centro de excelência na maturidade organizacional.

2.3.2.2 Subfator metodologia de gerenciamento de projetos

Em vista da dinâmica de negócios, globalização, culturas e diferentes competências, em que os projetos se tornam a cada dia mais complexos, as organizações necessitam trabalhar de forma estruturada e uniforme quanto aos seus processos. O emprego de processos estruturados, repetidos e contínuos atribui-se o nome de metodologia. A aplicação de metodologia é imperativa para a sobrevivência das organizações num mundo globalizado. Quando uma organização utiliza uma metodologia, de forma gradual e segura para seus negócios, está dando passos rumo à institucionalização de práticas e processos estruturados, padronizados, num modelo que se repete, buscando a maturidade. O uso de metodologia constitui-se um importante fator para atingir a maturidade e a excelência no gerenciamento de projetos, aumentando, assim, as possibilidades de sucesso nas organizações.

A metodologia de gerenciamento de projetos compreende as melhores práticas – internas e externas, as áreas de conhecimento, bem como os *templates*, *checklists*, documentos, ferramentas, técnicas, políticas e procedimentos das organizações, permitindo-lhes uma flexibilidade adequada para serem adaptadas a cada projeto, consideradas as suas particularidades. O PMBOK® é utilizado por organizações como um guia básico para a construção das suas metodologias de gerenciamento de projetos. Além disso, as metodologias necessitam considerar a cultura, missão e valores das organizações sempre orientadas para a satisfação do cliente. Considerando-se a globalização e governança corporativa, algumas metodologias de gerenciamento de projetos podem estar integradas aos processos de qualidade, riscos, engenharia, e até mesmo ao PMBOK® (KERZNER, 2005, 2001) buscando a maior sinergia dos esforços organizacionais.

No âmbito da organização, é possível existirem dois ou mais tipos de metodologias aplicadas a projetos, que podem responder a diferentes necessidades. Kerzner (2005) advoga que essa

prática torna ineficiente o uso dos recursos, embora isso possa ser uma boa experiência para as organizações. Quanto ao uso, é possível, com base numa metodologia, existirem variações, adaptadas e ajustadas de acordo com o julgamento e liberdade de decisão da equipe de projeto e seu gerente, conforme as necessidades de negócios, tais como: porte e tipo do projeto, orçamento, tamanho da equipe, solução, tecnologia e cliente. Quanto à ausência ou ao uso inconsistente de metodologia, pode ser decorrente de uma cultura menos focada em gerenciamento de projetos ou até mesmo de disponibilidade de tempo e habilidades da equipe. Para qualquer das duas situações, invariavelmente, haverá uma perda de energia, falta de flexibilidade na resolução de problemas, maiores custos, descontinuidade dos negócios, insatisfação de clientes entre outros problemas que trarão impactos diretos à equipe e, em decorrência, aos projetos.

A metodologia precisa auxiliar a equipe no planejamento e entrega dos projetos, considerando o ciclo inteiro de vida, de forma consistente e eficiente, sempre orientado para os negócios e para a satisfação dos clientes. Quanto a medidas, a metodologia de gerenciamento de projetos precisa possuir indicadores que associem o desempenho de negócios e projetos (HILL, 2004). Para Kerzner (2005) uma boa metodologia não necessita ser complexa; necessita simplesmente proporcionar a toda organização uma consistência de ações por meio de processos e ferramentas que se repitam, assegurando que as partes se movam para um objetivo comum em busca da vantagem competitiva.

Para tanto, é preciso se destacarem algumas das características necessárias das metodologias de gerenciamento de projetos citadas:

- estar em sintonia com a ISO 9000[®], PMBOK[®] ou qualquer outro instituto oficial de gerenciamento de projetos;
- ter um conjunto compreensivo e flexível de processos, ferramentas e técnicas que dêem suporte às atividades, auditadas periodicamente por PMO;
- possuir instrumentos de medição e controle de projetos durante o ciclo de vida;
- possuir um rigoroso conjunto de documentos que registrem a vida do projeto;
- ser formal e facilmente aceita e aplicável a todos os projetos pela equipe e

- apresentar resultados aos *stakeholders*.

Hallows (2002) apresenta dois tipos de problemas na adoção de metodologias de gerenciamento de projetos. Primeiro, é o de torná-la reconhecida e aplicável a todos os indivíduos nas organizações. A melhor forma consiste em tratar a metodologia como um guia, a qual pode ser adaptada e adotada de acordo com o julgamento e liberdade da equipe de projetos. O segundo problema está relacionado com as trocas de metodologias de gerenciamento de projetos propostas internamente por departamentos das organizações, não ancoradas na cultura da organização. Ademais, outro problema é apresentado por Charvat (2003) quanto à falta de uso da metodologia pela equipe de projetos. Como projetos sofrem mudanças constantemente, a equipe procura atuar reativamente aos problemas e riscos, de forma não estruturada, o que poderia minimizar o impacto se seguissem os processos metodológicos. O uso de metodologias proporciona indicadores de controle e passos a serem seguidos para uma abordagem proativa para os problemas por seus participantes. Kerzner (2005) complementa a lista de problemas no que concerne à questão do desenvolvimento da metodologia de gerenciamento de projetos aderente à cultura da organização. Se a metodologia não conseguir atender as necessidades, resultará na baixa aceitação ou não de todos os níveis hierárquicos, trazendo problemas maiores para o ambiente de gerenciamento de projetos. Para Charvat (2003) uma forma efetiva de garantir a aceitação da metodologia de gerenciamento de projetos nas organizações começa com o patrocínio e compromisso executivo.

Hallows (2002) observa que as metodologias existem para assegurar que os passos críticos num processo não sejam esquecidos ou ignorados. Muitas vezes as metodologias são tratadas como uma atividade burocrática, porém o seu uso pode aumentar as possibilidades de sucesso em projetos. Com relação aos benefícios da utilização da metodologia de gerenciamento de projetos, tem-se:

- entrega do projeto dentro das condições contratadas;
- desenvolvimento das atividades de forma estruturada, repetitiva e contínua;
- gerenciamento de todas as fases do projeto por meio de indicadores de desempenho;
- padronização de processos, dados e documentos;

- maior rigor no controle sobre os projetos;
- capacitação da organização a tratar a gestão do conhecimento;
- incorporação das melhores práticas;
- redução do risco;
- redução de custos desnecessários aumentando a lucratividade;
- forma de comunicação mais clara e eficiente em todos os níveis;
- definição clara das responsabilidades por atividades;
- unificação a equipe de projetos;
- auxílio no foco para a resolução de problemas;
- encorajamento na tomada de decisão pela equipe;
- aumento da produtividade da equipe e
- melhoria na satisfação dos clientes e/ou fidelização com uma abordagem mais profissional no gerenciamento de projetos.

Uma boa metodologia necessita ter processos robustos claramente entendidos pela organização quanto a seus benefícios. As organizações precisam reconhecer a importância de tratar a metodologia como um documento “vivo”, em constantes alterações, incorporando progressos, as melhores práticas com base nas lições aprendidas, ferramentas e *templates*, *checklists* e treinamentos para a busca da maior maturidade em gerenciamento de projetos. É importante destacar aqui o papel do PMO como o guardião da metodologia em gerenciamento de projetos, propondo e alterando-a dadas as necessidades de negócios e melhores práticas.

Metodologias não gerenciam projetos; pessoas fazem isso (KERZNER, 2001). Para tanto, as organizações precisam criar condições, treinar as equipes, fomentar e dar suporte às metodologias de gerenciamento de projetos para acelerar a maturidade. Uma boa metodologia necessita de patrocínio executivo adequado, treinamento, *coaching* e *mentoring* para ganhar o reconhecimento

e a utilização por toda organização. Em seu estudo, APQC (2004) reconhece a necessidade formal de metodologias, processos, sistemas e uma cultura orientada para dar suporte ao gerenciamento de projetos de alta qualidade. O estudo mostra que as organizações de sucesso no gerenciamento de projetos têm uma metodologia formal adotada em todos os níveis hierárquicos com o devido suporte – chave para assegurar a melhor execução e desempenho.

O uso de boas metodologias de gerenciamento de projetos pode-se mostrar como um valor competitivo e reflete os objetivos e metas estratégicas da organização (CHARVAT, 2003). Uma equipe de projetos devidamente municiada e capacitada na aplicação de uma compreensível metodologia pode incrementar os níveis de satisfação dos clientes e os resultados da organização. As metodologias de gerenciamento de projetos não garantem o sucesso ou lucro, mas aumentam as suas chances, (KERZNER, 2005). O uso de metodologias de gerenciamento de projetos pode contribuir para uma lucratividade maior da organização por meio da padronização dos processos e, por conseguinte, a eficiência na sua consistente execução, base para a maturidade.

2.3.2.3 Subfator indicadores de desempenho

Se não se pode medir, não se pode controlar. Se não se pode controlar, não se pode gerir. Se não se pode gerir, não se pode melhorar. É simples assim. (HARRINGTON, 1995, p. 44).

Mundialmente, as organizações procuram se posicionar num mercado altamente competitivo, em que são necessários indicadores para o melhor controle e desempenho dos negócios. Esses indicadores ou medidas necessitam dar suporte aos gestores nas estratégias e no controle dos negócios. No entanto a velocidade das mudanças no ambiente gera maiores riscos para os negócios, sendo necessário rever constantemente as suas estratégias e formas de mitigação, a fim de responder as necessidades de mercado.

Não obstante, a comunicação entre a organização e a equipe de projetos configura-se como um componente a ser avaliado no contexto. Visto que equipes de projetos podem atuar em geografias

distintas, a comunicação para eles pode-se configurar num empecilho à melhor informação sobre a real situação dos negócios e estratégias da organização. Por sua vez, a necessidade por indicadores mais abrangentes que forneçam uma fotografia mais ampla da saúde dos projetos e organizações é imperativa a maturidade.

Diante desse contexto, as organizações procuram utilizar instrumentos de gestão de desempenho que criem valor ao processo de gerenciamento, e possam combinar ativos organizacionais que permitam garantir o seu crescimento. Notadamente nos últimos anos houve um amadurecimento sobre o tema de instrumentos de gestão de desempenho nas organizações, envolvendo todos os níveis hierárquicos, relacionando sua missão, visão e valores por meio de estratégias e projetos. Além disso, a própria evolução do tema no tocante ao gerenciamento de projetos vem utilizando esses conceitos para o seu melhor monitoramento e ações.

De forma geral, projetos entregam valor para as organizações. Para muitas organizações, projetos representam diretamente uma fonte de inovações, a geração de receitas de produtos e/ou serviços para sua sobrevivência entre outros significantes benefícios. Independente dos aspectos econômicos existe a necessidade de medição e avaliação. Como não é possível gerenciar o que não pode ser medido, a necessidade de indicadores de desempenho em pontos de controles nos projetos é imperativa para sua avaliação e definição de rota. Os indicadores podem ser visto como uma prática necessária aos projetos e aos negócios, direcionando comportamentos, ajudando a organização a responder prontamente às oportunidades e problemas, diante das pressões por excelência no gerenciamento de projetos. Em síntese, os indicadores permitem ajustar em nível quantitativo as expectativas das organizações, proporcionando um guia racional para as tomadas de decisões.

Indicadores servem, também, como um instrumento-base para a comunicação clara e objetiva à equipe, patrocinadores e demais *stakeholders*, ou melhor, para a organização inteira, e não somente para alta administração (BARBER e MILEY, 2002). Os indicadores de desempenho podem ser uma fonte de comunicação concisa da visão e objetivos, com a qual a organização pode fomentar a criatividade e o espírito de equipe para concluir as suas metas (LEBEL, 2005). Como uma das características fundamentais, os indicadores precisam ser quantificáveis focando

áreas críticas, de fácil leitura e interpretação para qualquer participante da organização, e poderia prover evidências de possíveis problemas e oportunidades de negócios (STEWART, 2001), guiando os gestores nas decisões operacionais, táticas ou estratégicas. Por sua vez, a aplicação de indicadores serve para nortear a existência das organizações ao longo do seu ciclo de vida, e não pontualmente nem em momentos de crise. Enfim, os indicadores necessitam ser caracterizados como um instrumento de gestão, de uso constante, redirecionando as decisões e ações frente à dinâmica de negócios para obter e sustentar a vantagem competitiva.

Rad e Anantatmula (2005) classificam os indicadores em três categorias: projetos, pessoas e organizacionais. Primeiro, os indicadores de projetos caracterizam-se por serem os mais familiares para o sucesso. Esses indicadores descrevem a satisfação de clientes, a qualidade do entregável, a eficiência e produtividade da equipe, bem como os aspectos que medem o progresso do escopo, prazo e custos quanto à saúde dos projetos. Segundo, os indicadores de pessoas estão relacionados com a manifestação de sucesso da equipe de projetos e com a organização. Como objetivo primário, caracteriza-se como a medição do grau de inter-relacionamento entre as pessoas do projeto – no caso, a equipe -, os quais podem ser: confiança, colaboração, competência, comunicação, gerenciamento de conflitos, trabalho em equipe e competência técnica. A principal razão dessa categoria de indicador é a de identificar as oportunidades de melhorias na motivação dos participantes da equipe de projetos. Isto é, parte-se da premissa de que uma equipe motivada terá maior produtividade e flexibilidade para agir e tomar decisões, aumentando, assim, a satisfação de clientes. Com relação ao objetivo secundário dos indicadores de pessoas, se a equipe está executando suas atividades dentro dos níveis acordados do projeto, a organização pode crescer. Os autores observam que as organizações com maior nível de maturidade têm indicadores específicos que tratam de pessoas no âmbito do projeto e na organização. Terceiro, os indicadores organizacionais focam o ambiente em que o projeto opera. Essa categoria de indicadores descreve o envolvimento da equipe nas estratégias organizacionais, e quanto ela pode trazer de benefícios diretos ao sucesso e aos resultados dos projetos.

Como fruto de uma abordagem mais ampla sobre indicadores de desempenho, apresenta-se o *Balanced Scorecard (BSC)*. O BSC foi desenvolvido na década de 1990 por Kaplan e Norton (1997), o qual se mostra como um conceito e mais um instrumento de gestão para a aferição da

estratégia organizacional. O objetivo do BSC é o de sincronizar as estratégias, ações e iniciativas específicas da organização usando medidas tangíveis - indicadores. Para Kaplan e Norton não é possível avaliar a saúde de uma organização somente conhecendo os tradicionais indicadores financeiros. Esses indicadores apenas apresentam os resultados dos investimentos nas atividades e não consideram os impulsionadores da rentabilidade de longo prazo, prejudicando, assim, qualquer julgamento de valor. Outro ponto importante, a abordagem do BSC permite identificar áreas com problemas e revelar as oportunidades de negócios. Uma importante característica do BSC está em propor um simples método para identificar e categorizar os problemas e avaliá-los ao longo do ciclo de vida de um projeto (BARBER e MILEY, 2002). Uma boa prática no uso do BSC consiste em associá-lo ao desempenho do gerente de projetos e sua equipe, relacionando-o, inclusive, com o plano de carreira, direcionando os comportamentos desejados na organização por resultados e impulsionando a maturidade. Portanto, o BSC aplica-se à organização e indivíduos. Quanto ao uso no ambiente de negócios, o BSC é considerado um importante instrumento na gestão das organizações, mostrando a sua aplicabilidade em projetos (SILVEIRA e SBAGIA, 2007; NORRIE e WALKER, 2004; BARBER e MILEY, 2002; STEWART, 2001).

O BSC mostra-se como um conceito e mais um instrumento de gestão capaz de atender as necessidades das organizações por meio de indicadores abrangentes em quatro perspectivas equilibradas, de forma interligada, relacionando as causas e efeitos. Trata-se de um importante diferencial em relação aos demais instrumentos de medição e acompanhamento estratégico disponíveis, pois persegue um crescimento contínuo e sustentável de toda a organização, comunicando a todos os níveis de forma simples e prática, canalizando as energias e competências na busca de melhores resultados. Quanto às suas perspectivas equilibradas, cada organização pode trabalhar com quatro ou mais nomeadas a seu critério, e devidamente interligadas, tais como: funcionários, clientes, financeira e operacional.

Para Stewart (2001), os projetos podem ser considerados “mini-organizações”, pois se apresentam como estruturados e controlados e passíveis de falhas, portanto necessitam ser controlados por indicadores de desempenho. Levin e Rad (2005), Caulliraux e Valadares (2005), Norrie e Walker (2004), Barber e Miley (2002) e Stewart (2001) versam sobre a importância de se estabelecerem indicadores de desempenho em projetos. Isso implica que os indicadores devam

assegurar inicialmente o atendimento aos objetivos de negócios e, depois, dos projetos. Assim sendo, organizações, em geral, adotam formas de medições e controles tradicionais em projetos, ou melhor, utilizam indicadores de desempenho para os três *constraints*: escopo, prazo e custos. No entanto esses indicadores de desempenho não permitem acompanhar os objetivos estratégicos e os resultados impulsionadores da rentabilidade de longo prazo. Segundo Stewart (2001), o BSC apresenta-se como um instrumento de medição abrangente, pois pode melhorar o entendimento dos projetos para as organizações, mostrando o seu valor, nível de benefícios para os negócios, a qualidade do gerenciamento, e quanto está sincronizado estrategicamente em todos os níveis hierárquicos. Norrie e Walker (2004) apresentam um comparativo sobre o uso de indicadores de desempenho no nível de negócios e projetos, conforme Quadro 10:

Quadro 10 - Indicadores de desempenho no nível de negócios e projetos

Negócios	Projetos
Consecução dos objetivos estratégicos.	Consecução dos resultados específicos comparando com o impacto sobre a execução da estratégia de negócios.
Foco no mapeamento das estratégias de negócios.	Foco no mapeamento da interseção das estratégias do projeto contra os negócios, alinhando com os resultados.
Medição das estratégias de negócios.	Medição dos entregáveis de projetos e objetivos.

Fonte Adaptada: Norrie e Walker (2004)

Quanto aos dois objetivos do BSC aplicado aos projetos têm-se:

1. as informações proporcionadas pelo BSC servem para alertar e orientar toda a equipe quanto ao real estado do projeto em relação aos seus objetivos, e para estabelecer um plano de ação corretiva para eventuais problemas e
2. serve para a equipe gerencial e patrocinador proporcionarem o suporte necessário para a realização de um plano de ação, quando requerido, a fim de colocar o projeto dentro dos objetivos contratados.

Quanto aos benefícios advindos da utilização deste instrumento de gestão nas organizações, pode-se citar:

- alinhar a organização a estratégias;
- definir as metas estratégicas;
- alinhar os *stakeholders* as estratégias
- comunicar a visão e as estratégias;
- ligar a estratégia ao planejamento e orçamento;
- conscientizar os indivíduos quanto à estratégia;
- priorizar as iniciativas estratégicas;
- capacitar e identificar oportunidades e problemas orientando as iniciativas;
- avaliar a saúde do projeto ao longo do seu ciclo de vida e
- encorajar a excelência no gerenciamento de projetos.

Stewart (2001) discorre, ainda, sobre o uso de indicadores de desempenho e a excelência no gerenciamento de projetos. O uso dos indicadores permite melhor controle sobre os projetos, o que pode desencadear uma reação positiva por toda organização, propagando e motivando a equipe.

Para Rad e Anantatmula (2005), as organizações que desejam ser maduras poderiam ter processos e indicadores integrados que tratem as categorias pessoas e projetos. O estágio final de sofisticação é atingido quando as organizações definem seus indicadores organizacionais. A lógica desse modelo de implementação está em quanto a organização mostra-se receptiva e proporciona suporte à implementação e ao acompanhamento dos indicadores, ou seja, a cultura apoiando e ancorando a iniciativa. Rad (2002) e Stewart (2001) observam que o PMO precisa ser a área responsável para conduzir o processo de identificar, definir e coletar os indicadores de desempenho de projetos sincronizados à estratégia, integrando a cultura da organização orientada para medidas.

Por fim, as organizações, para fomentarem a melhoria no gerenciamento de projetos, precisam medir o progresso dos seus processos organizacionais, considerando os fatores-chave para o

melhor desempenho por meio de indicadores. Os indicadores-chave de desempenho necessitam incorporar a rotina de trabalho das organizações, de forma abrangente, pois orientam o comportamento de todos em busca de seus objetivos. Por um lado, os profissionais de gerenciamento de projetos precisam entender como os indicadores de desempenho podem colaborar para o seu desenvolvimento pessoal e profissional. De outro, as organizações, ao darem suporte à implementação e controle dos indicadores de desempenho, podem contribuir para o planejamento, a medição das metas dos projetos, a tomada de decisões e, finalmente, para a sua maturidade.

2.3.3 Fator Tecnologia

As tecnologias aplicadas a projetos têm mostrado significativos avanços desde a década de 1970. Os avanços das tecnologias têm proporcionado uma posição importante, senão determinante, no que dizem respeito ao suporte à posição competitiva que muitas organizações buscam, isto é, serem mais flexíveis, criativas, competitivas e que possam dar respostas ágeis às suas necessidades na "Era da Informação".

2.3.3.1 Subfator sistemas de informações

A contribuição das tecnologias na era da informação mostra-se ainda mais atraente, proporcionando informações relevantes para o suporte às devidas decisões dos *stakeholders*. Algumas tecnologias têm mudado sensivelmente a forma de trabalhar e democratizar as informações e decisões nos projetos, tecnologias sob a forma de aplicativos (*software*) e equipamentos (*hardware*). Os atuais aplicativos comuns em organizações, a exemplo do correio eletrônico, internet, correio de voz, vídeo-conferência, áreas de trabalho colaborativas, portais, ensino a distância entre outros e os equipamentos têm proporcionado facilidades na forma de trabalhar. Além desses atuais aplicativos, os pacotes comerciais que na década de 1970 eram orientados para o controle de projetos para prazos, custos e recursos humanos, hoje contemplam um número maior de áreas de conhecimento do PMBOK[®], tais como: qualidade, riscos e

gerenciamento de portfólio, numa visão mais ampla e integrada da organização, principalmente nas fases de planejamento e controle. Na pesquisa sobre o uso de *softwares* em projetos, Liberatore e Pollack-Johnson (2003) constatam que a aplicabilidade em campo é influenciada por sua complexidade e porte, mais presentes nas fases de planejamento e controle do projeto. Archibald (2003) enfatiza que os aplicativos e equipamentos utilizados para o gerenciamento de projetos precisam ser completamente integrados com as políticas corporativas, processos e sistemas para obterem melhores resultados. Por sua vez, Kruglianskas e Thamhain (2000) concluem que o uso de *hardware* e *software* em projetos pode ajudar a neutralizar parcialmente as barreiras culturais e, aumentar a coesão da equipe sem comprometer o gerenciamento.

Quanto às tecnologias que exploram a comunicação e mobilidade, permitem interligar facilmente os *stakeholders*, mudando o fluxo de informações e decisões nos projetos. Angeloni (2003) observa que a maior capacidade de TI e comunicações aplicadas a projetos pode incrementar as condições de inter-relacionamento e aprendizado entre pessoas, compartilhando a informação e conhecimento, beneficiando, assim, a organização. Outras tecnologias permitem a comunicação mais fácil e rápida com escritórios virtuais, instalados em qualquer geografia, ou mesmo em trânsito, proporcionando o acesso e riqueza à globalização das informações organizacionais, dos negócios e das decisões, em resposta às suas necessidades e, principalmente, ao menor custo.

Usualmente, as tecnologias aplicadas a projetos convergem para um conceito definido pelo PMI[®] como *Project Management Information System (PMIS)*, o qual compreende:

[...] um conjunto padronizado de ferramentas automatizadas disponíveis na organização e integradas a um sistema. [...] é utilizado pela equipe de gerenciamento de projetos para monitorar e controlar a execução de atividades que são planejadas e programadas no plano de gerenciamento de projeto. (PMI, 2004, p. 95)

O conceito explorado pelo PMI[®] considera que aplicativos, sistemas e equipamentos trabalhem juntos para dar suporte à equipe no planejamento e controle de projetos. Kerzner (2005), em sua obra, discorre sobre os quatro sistemas de informações de projetos que podem ser coletados para alimentar o PMIS, são eles: desempenho físico-financeiro; falhas no desempenho; gerenciamento de riscos e lições aprendidas. Basicamente, o PMIS pode coletar e integrar os dados provindos de vários sistemas corporativos, evitando-se a fragmentação, proporcionando informações

consistentes e estruturadas dos projetos aos *stakeholders*. Esses sistemas precisam fornecer as informações e indicadores-chave de desempenho durante o ciclo de vida e na pós-morte de todos os projetos para a sua governança. Os sistemas de informações podem acelerar o processo de maturidade no gerenciamento de projetos, fomentando o suporte gerencial nas atividades de planejamento e controle, intensificando a comunicação e colaboração nos projetos, proporcionando informações e indicadores de desempenho a equipe. Kendrick (2003), discorrendo sobre a utilização do PMIS, observa que o armazenamento de dados dos projetos proporciona uma sólida fundamentação para o planejamento, controle e comunicação na organização.

Para Haugan (2002), existem três conceitos de sistemas de informações utilizados para o planejamento e controle de projetos: i) sistemas de gerenciamento de projetos de empresarial; ii) sistemas de gerenciamento de programas e iii) sistemas de gerenciamento de projetos. A ordenação desses sistemas reflete-se no nível de maturidade que uma organização aplica ao gerenciamento de projetos orientados para as estratégias de negócios. Os dois últimos sistemas de informações cobrem os conceitos de projetos (único) e programas (conjunto de projetos).

Os sistemas de gerenciamento de projetos empresarial conhecidos como *Enterprise Project Management (EPM)* são considerados o estado da arte no gerenciamento de projetos nas organizações, pois integram-se com os sistemas de *Enterprise Resource Planning (ERP)*. Pode-se dizer que os EPM são a evolução do PMIS. Os sistemas EPM têm a capacidade de consolidar os múltiplos projetos dispersos por toda organização e dar suporte aos executivos na seleção e na definição de prioridades baseadas nos planos estratégicos de negócios, de forma integrada com os demais sistemas empresariais, tais como: finanças, contabilidade e recursos humanos. Portanto, além da seleção e definição de prioridades, com base nos sistemas EPM é possível efetuar-se o monitoramento de projetos quanto aos seus resultados. Algumas funcionalidades dos sistemas EPM para as organizações são citadas por Dinsmore e Cabanis-Brewin (2006), a saber: repositório central de dados, gerenciamento no nível de projeto e programa, acesso amigável por múltiplos usuários, visão integrada e padronizada das informações, comunicação colaborativa e uma visão do fluxo de trabalho. Quanto aos benefícios advindos do uso dos sistemas EPM nas

organizações, segundo Faicd (2005) são: rápido acesso às informações de alta qualidade; redução dos silos organizacionais por meio da informação colaborativa; aumento da produtividade; maior eficiência e eficácia nas operações; maior priorização do trabalho e desenvolvimento de habilidades gerenciais. Alguns outros benefícios podem ser citados: padronizar e automatizar processos e relatórios, incorporar metodologias e propagar as melhores práticas de gerenciamento de projetos.

2.3.3.2 Subfator tomada de decisões

Um dos maiores benefícios que as tecnologias podem trazer aos projetos é o de permitir com que mais integrantes da equipe, ou melhor, da organização compartilhem mais informações com mais facilidade e qualidade. A pulverização da informação no projeto, pode conduzir a uma probabilidade maior de sucesso nas decisões da equipe, aumentando o desempenho do projeto. Em complemento, Kerzner (2005) observa que o sucesso ou falha em projetos depende da habilidade de a pessoa-chave ter dados suficientes para tomada de decisão. Além disso, a transformação de informação em conhecimento contribui eficientemente para o próprio desempenho organizacional. A informação dentro desse contexto é, sem dúvida, o combustível para mudanças estratégicas, necessárias à evolução natural das organizações.

O avanço das tecnologias é infinito. A velocidade das modificações é forte, promovendo mudanças na forma de atuar no mercado, de dirigir os negócios, e também no gerenciar projetos. As tecnologias são o meio para a realização dessas mudanças, uma das mais importantes interfaces com a organização por meio da automação. A importância de dispor sempre da informação de qualidade, integrada e atualizada, transformada em conhecimento a partir das tecnologias passa a ser imperativo para os negócios. Isso é um instrumento que visa nortear as ações da equipe no projeto. As tecnologias mostram-se como um importante instrumento de suporte à gestão nas mãos da equipe para o planejamento, controle e decisões, indispensáveis para a maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações.

2.3.4 Fator Clientes

Os padrões de qualidade e exigência por parte de clientes vêm aumentando nos últimos tempos decorrentes dos princípios impulsionados por Deming e Juran na década de 1950. No centro desses princípios da qualidade está o cliente como um fator importante para as organizações. Para sustentar essa filosofia e competir no mercado, organizações precisam integrar os seus processos de qualidades para atenderem as expectativas de clientes. Para Kerzner (2001), as organizações maduras admitem que não podem definir precisamente o que é qualidade, pois é o cliente quem determina se um produto e/ou serviço foi entregue – resultado final, ou seja, se foi aceito dentro das especificações contratuais. Partindo dessa premissa muitas organizações não vêem a qualidade como um produto, mas como um processo que necessita ser melhorado continuamente por funcionários, colaboradores externos por meio de técnicas e indicadores para intensificar a satisfação do cliente – a chave para a melhor maturidade. Isso posto, as organizações começam a orientar suas constantes ações estratégicas para os clientes, inovando, criando satisfação e intensificando a busca pela fidelização. Para tanto, o uso adequado de informações, para criar e manter o relacionamento com clientes, pode proporcionar vantagens competitivas duradouras e lucro.

2.3.4.1 Subfator monitoramento da satisfação

Notadamente, observa-se que as organizações têm estruturado seus processos, pessoas e tecnologias rumo à qualidade de seus produtos e/ou serviços, como forma de sobrevivência nos tempos atuais, partindo-se do princípio que o cliente está em primeiro lugar. A resultante dessa integração à luz deste princípio é um índice melhor de satisfação de clientes, base para futuros negócios com as organizações.

Frame (2002) advoga que as organizações, para atingirem a satisfação de clientes necessitam adotar cinco abordagens. Primeira, a organização precisa abandonar a forma como dá suporte aos clientes para uma abordagem mais diretiva às necessidades deles, o que implica numa mudança na cultura. Segunda, as organizações necessitam fazer todo o esforço necessário para que os projetos atinjam o sucesso. Como os projetos podem sofrer mudanças decorrentes de fatores –

técnicos, legais, requerimentos, competitivos, prioridade -, não controláveis pela equipe, elas podem-se configurar em ameaças às organizações. Visto que os clientes são fontes dessas mudanças, uma atenção próxima carece ser empregada para se evitarem maiores problemas e para garantir a entrega do produto e/ou serviço conforme o que foi contratado. Frame utiliza palavras que melhor traduzem esta abordagem: “[...] todo o esforço precisa ser feito para desenvolver projetos como ilhas de estabilidade num mar de mudanças”. Terceira, as organizações necessitam adotar o ciclo de vida nos esforços de projetos. O processo precisa iniciar no momento da identificação das especificações e necessidades dos clientes, o desenvolvimento do projeto e a finalização do entregável. Entretanto as organizações precisam ter condições de, após a finalização, manter o entregável funcionando dentro das especificações e necessidades dos clientes, convertendo o conhecimento em habilidades para o sucesso (BUCERO, 2004). Na quarta abordagem, Frame propõe que as organizações tenham mecanismos estabelecidos para assegurarem a satisfação dos clientes. Isso se traduz em desenvolvimento de métodos e procedimentos constantes que não violem a satisfação dos clientes. E, finalmente, na quinta abordagem, as organizações necessitam empregar esforços na capacitação da equipe de projetos. Sem a devida capacitação, esses profissionais não podem responder rapidamente as necessidades dos clientes de forma efetiva. Para fazer isso, esses profissionais precisam ter em mente a importância em conseguir maior lucratividade dos negócios, atingirem os objetivos estratégicos do patrocinador, e em satisfazer as necessidades dos clientes.

A necessidade de atingir um índice maior de satisfação de clientes exige maior empenho, dedicação e, principalmente, consciência organizacional e patrocínio executivo no desenvolvimento de projetos. Ou seja, a organização inteira, do topo à base, precisa mover-se para atingir os melhores índices de satisfação de clientes mediante uma atmosfera adequada – uma cultura orientada para a qualidade de projetos. O PMI (2004) advoga que a satisfação é um meio para atingir as expectativas permitindo que as organizações obtenham uma lealdade maior de clientes frente aos competidores. A satisfação de clientes precisa ser um processo a se considerar ao longo do ciclo de vida do projeto, medindo os níveis de qualidade e expectativas à luz dos objetivos. Todavia, essa medição não se restringe somente a clientes, mas aos *stakeholders*, a fim de entregar um produto e/ou serviço nos melhores níveis de qualidade possíveis. Essa medição precisa contemplar os diferentes objetivos, necessidades, expectativas e preocupações em relação aos entregáveis dos projetos por parte dos *stakeholders*. É importante

uma correta identificação desses elementos e a sua influência em projetos à luz das metas para uma maturidade melhor.

2.3.4.2 Subfator relacionamento cliente-equipe

Um ambiente adequado necessita ser criado no projeto para facilitar o efetivo desenvolvimento das atividades para o melhor relacionamento com o cliente e com a própria equipe. Um forte relacionamento entre as partes é essencial para se criar uma atmosfera adequada satisfazendo às necessidades dos clientes e reduzindo os custos para as organizações.

Numa abordagem orientada para os clientes e equipe, segundo Kerzner (2001), ambas as partes precisam trabalhar em sintonia, totalmente dedicados; o que pode aumentar significativamente as probabilidades de sucessos em projetos. Para tanto, cada uma das partes necessita compreender exatamente as necessidades fundamentais do projeto. Essa compreensão permite que todos tenham um claro entendimento dos problemas, necessidades, anseios e benefícios que o projeto se propõe a entregar. O gerente de projetos nesse contexto, segundo Verma (1995), tem uma das mais nobres funções. Esse profissional precisa atuar com o papel de *liaison* (elo) com os clientes e equipe – ponto focal. Compete ao gerente de projetos influenciar o ambiente, intensificando o relacionamento por meio de atitudes, fomentando a cooperação, a confiança e respeito de todos para garantir uma atmosfera propícia ao desenvolvimento do projeto, buscando o compromisso do cliente. A participação do cliente ao longo do ciclo de vida do projeto consiste em atuar como um patrocinador, não necessariamente neste papel, mas dando suporte e proporcionando a assistência constante para toda a equipe, interferindo nos resultados. Essa participação constante durante o projeto permite uma aceitação final do cliente com maior nível de confiança e satisfação, além de criar condições para o desenvolvimento de novos negócios. Enfim, o cliente exerce um papel de visitante constante aos objetivos, premissas, restrições, riscos e resultados dos projetos, participando ao longo do ciclo de vida. A quantidade e a qualidade dessa participação, ou melhor, da interação entre as partes depende do grau de envolvimento e maturidade organizacional atribuída, sendo mais presente nas fases iniciais de projeto devido a questões orçamentárias e na implementação.

Para o PMI (2004), observa-se que o envolvimento dos clientes por meio do projeto contribui para o seu sucesso e, representa o indicador-chave de maturidade para as organizações. Com a equipe de projetos focada na satisfação de clientes, implica em aumentar o seu nível de maturidade em gerenciamento de projetos (BUCERO, 2004). Como fruto desse envolvimento, com o aumento da satisfação dos clientes, as organizações podem não só incrementar a competitividade dos seus negócios, mas também, orientar para comportamentos para a maturidade em projetos na busca contínua pela melhoria. A maturidade nesse contexto configura-se como uma oportunidade de desenvolvimento da qualidade para as organizações; um instrumento dirigido ao futuro.

2.3.5 Fator Negócios

O crescimento dos negócios, em especial no Brasil conforme o seu Banco Central (BACEN)¹², vem apresentando um cenário favorável de expansão macroeconômica. As razões desse crescimento segundo o BACEN são decorrentes do: aumento da demanda criando condições favoráveis à aceleração da produção industrial; aumento das exportações gerando superávits para o fortalecimento da balança de pagamentos; aumento da renda agrícola; rigor na condução de uma política fiscal para o cumprimento de metas. Cabe notar que o aumento da população, os avanços tecnológicos, a industrialização dos países emergentes e a globalização da economia mostram uma direção natural para a evolução dos negócios nas organizações (IVES, 2005).

O fator negócios mostra-se como um potencial componente para dar suporte para o ambiente corporativo, criando valor para os *stakeholders*, entregando resultados significativos e impulsionando as organizações numa visão de longo prazo.

¹² Relatório de Inflação - Setembro/2007 e
Relatório de Estabilidade Financeira Semestral – Maio/2007
<http://www.bcb.gov.br/> - Acesso em 29 Set 2007.

2.3.5.1 Subfator entrega de resultados

Tendo em vista esse crescimento, no contexto brasileiro, a necessidade do gerenciamento de projetos nas organizações é reconhecida por Bolles e Hubbard (2007), Srivannaboon (2006), Dinsmore e Cabanis-Brewin (2006), Ives (2005), Morris e Jamelson (2005), Cooke-Davies (2004) como um fator importante para dar suporte à estratégia e à gestão dos negócios, a fim de reduzir as pressões, complexidades e incertezas do ambiente. Jugdev e Muller (2005) discutem que o gerenciamento de projetos pode ter valor estratégico quando existe o relacionamento entre eficiência e eficácia, e quando os produtos e/ou serviços proporcionam valor para os negócios. Ives (2005) reconhece que o gerenciamento de projetos pode proporcionar a disciplina, foco e a flexibilidade necessária para entregar resultados às organizações.

Em vista dos desafios e da necessidade de se fazerem mais negócios, as organizações têm explorado as práticas de gerenciamento de projetos no suporte a produtos e/ou serviços de qualidade, criando valor para os *stakeholders*. Para Bolles e Hubbard (2007), isso indica que as organizações estão aumentando a dependência do uso de projetos para obterem estratégias vencedoras de negócios apoiadas numa vantagem competitiva maior. Srivannaboon (2006) realça que o gerenciamento de projetos é usado para atingir uma série de metas de negócios, estratégias e atividades definidas quanto a prazos e custos. Portanto, a essência do gerenciamento de projetos consiste em dar suporte à estratégia competitiva da organização para entregar um determinado resultado. Dinsmore e Cabanis-Brewin (2006) reforçam que as organizações estão tornando o gerenciamento de projetos parte da sua estratégia de negócios contribuindo, assim, para o melhor desempenho dos negócios e a sobrevivência.

2.3.5.2 Subfator vantagem competitiva

Shenhar e Dvir (2007) em seu estudo identificam os projetos como um paradigma-chave – um processo que contribui para os objetivos de negócios de longo prazo, criando valor e otimizando a satisfação dos clientes e resultados. Portanto o gerenciamento de projetos é um processo de negócios que faz parte da organização, interligando as suas estratégias para conseguir maior vantagem competitiva. As estratégias no contexto deste estudo estão associadas às seguintes

dimensões críticas: i) estabelecimento de um propósito para a organização em objetivos de longo prazo, planos de ação e priorização de alocação de recursos; ii) resposta a oportunidades e ameaças externas e às forças e deficiências internas e iii) contribuição econômica que a organização precisa apresentar aos seus *stakeholders*. Essas estratégias têm o objetivo de alcançar a vantagem competitiva. Para Thompson Jr. e Strickland III (2004), uma organização tem vantagem competitiva sempre que conseguir tirar proveito da concorrência para atrair os clientes e defender-se contra as forças competitivas.

Morris e Jamelson (2005) reconhecem o gerenciamento de projetos como uma prática que sistematicamente relaciona a sua definição às metas e estratégias. A estratégia é a articulação para que uma organização possa atingir as suas metas e objetivos.

2.3.5.3 Subfator agregação de valor

Bolles e Hubbard (2007) advogam que incorporar os processos de gerenciamento de projetos requer uma análise sobre como as organizações atingem os objetivos e desenvolvem as estratégias de negócios. Essa estratégia de negócios é tipicamente operacionalizada em portfólio, programas e projetos. De acordo com Morris e Jamelson (2005) para uma boa governança corporativa é importante que as organizações entendam sua estratégia de negócios associada à gestão de portfólio de projetos.

Para Pinto *et al.* (2003), os objetivos da gestão de portfólio de projetos para as organizações são de maximizar o valor e balancear a sua carteira, interligando os projetos as estratégias. Faicd (2005) descreve a gestão de portfólio como uma coleção de projetos e/ou programas que são agrupados para facilitar o gerenciamento dos objetivos estratégicos. Archibald (2003) entende que a gestão de portfólio deva dar suporte à missão e às estratégias de crescimento.

Rad e Levin (2006) concluem que a gestão de portfólio é parte de um sistema essencial para as organizações que se propõem a informar os seus projetos. Por sua vez, a gestão de portfólio envolve uma seleção lógica e formalizada de projetos para uma execução metódica para a conclusão com sucesso. A gestão de portfólio tem como objetivo selecionar e priorizar projetos para entregar valor para organização segundo os critérios e decisões de negócios pré-definidos.

No OPM3[®], PMI (2003, p. 4) apresenta duas definições quanto à gestão de portfólio e programa como:

Portfólio é uma coleção de projetos e/ou programas e outros trabalhos que são agrupados para facilitar o gerenciamento efetivo a fim de atender os objetivos estratégicos. Os programas ou projetos do portfólio podem não ser necessariamente interdependentes ou relacionados diretamente. Os líderes organizacionais que estão focados na eficiência total da organização entendem que portfólio, programas e projetos estão bem integrados para auxiliá-los a atingir as suas metas estratégicas.

Programa é um grupo de projetos relacionados e gerenciados numa forma coordenada para obter benefícios e controles não disponíveis no gerenciamento individual.

Em complemento, o PMI[®] destaca que a gestão de portfólio é um gerenciamento centralizado de projetos, que necessita ser submetida aos processos de identificação, priorização, autorização, gerenciamento e controle de programas e projetos ou outros trabalhos para atingir determinados objetivos de negócios estratégicos. Em vista disso, a gestão de portfólio promove o inter-relacionamento entre os processos organizacionais integrando os projetos aos programas e, por conseguinte, ao portfólio, contemplando uma visão maior da organização (PMI, 2003).

Alguns benefícios da aplicação da gestão de portfólio nas organizações são:

- traduzir as estratégias organizacionais em programas ou projetos;
- melhor ajuste estratégico dos projetos aos objetivos de negócios;
- maximizar o retorno sobre os investimentos reduzindo os riscos;
- aperfeiçoar o nível de qualidade da informação para tomada de decisões estratégicas;
- garantir o foco;
- balancear o portfólio de projetos;
- monitorar o portfólio de projetos avaliando a sua contribuição para as metas estratégicas da organização e

- alocar de forma adequada e eficiente os recursos escassos em geral.

Por sua vez, a gestão de portfólio apresenta-se no mais alto nível hierárquico da organização, como um veículo para auxiliar os executivos a fornecerem uma direção quanto à missão, visão e metas alinhadas com as estratégias de negócios. Enfim, numa tentativa de traçar um paralelo do gerenciamento de projetos com a gestão de portfólio, observa-se aqui que:

- o gerenciamento de projetos foca as nove áreas do conhecimento, enquanto a gestão de portfólio é orientada para o ajuste estratégico e ao retorno sobre os investimentos;
- o sucesso no gerenciamento de projetos é decorrente da execução eficiente do contrato, enquanto a gestão de portfólio concentra-se na otimização dos recursos e no retorno do investimento e
- o gerenciamento de projetos entrega resultados e a gestão de portfólio é dirigida à realização de valor e benefícios para as organizações (MARNEWICK, LABUSCHAGNE, 2004).

Para tentar ilustrar o exposto, na Figura 15 apresenta-se o inter-relacionamento entre portfólio, programa e projeto à luz das estratégias de negócios considerando-se a integração dos cinco processos de gerenciamento de projetos em busca de projetos com melhor desempenho e da maturidade.

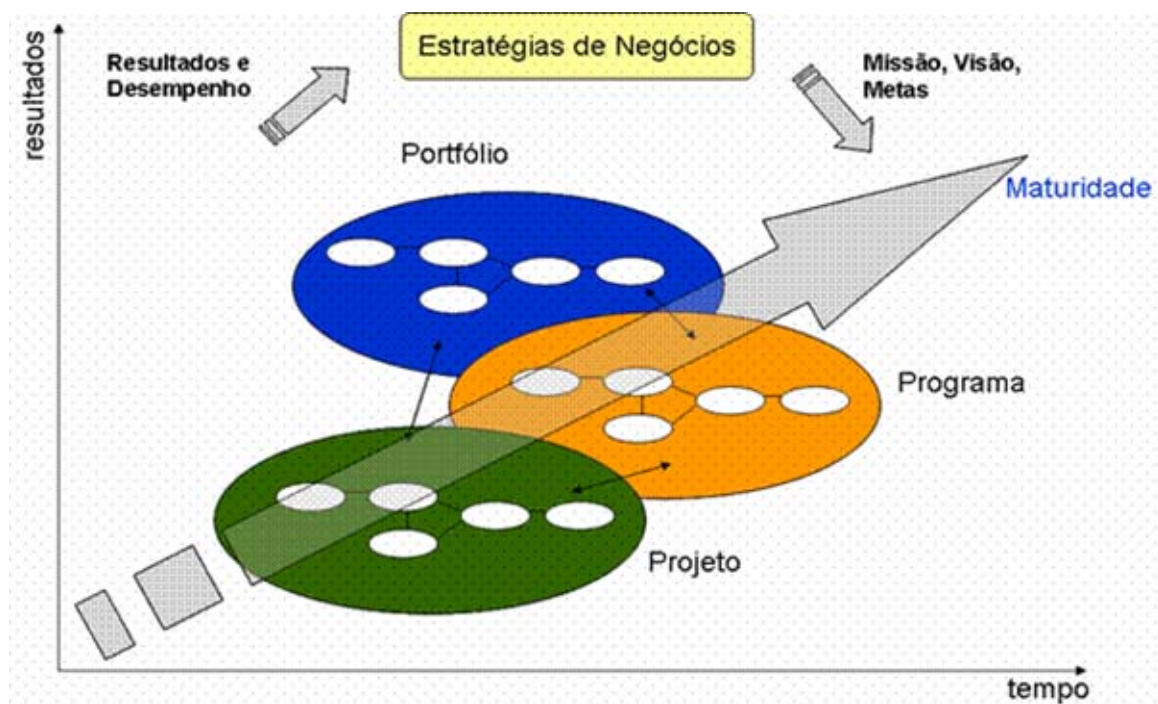


Figura 15 - Inter-relacionamento entre portfólio, programa e projeto integrados às estratégias de negócios e níveis de maturidade

Fonte Adaptada: PMI (2003, p. 27)

Segundo Bolles e Hubbard (2007), Rad e Levin (2006, 2002), Hill (2004), Pinto *et al.* (2003), Kendall e Rollins (2003) as organizações mais maduras utilizam o escritório de projetos no suporte à gestão de portfólio para assegurarem o ajuste de projetos aos objetivos de negócios. De forma análoga ao gerenciamento de projetos, Bolles e Hubbard (2007), Rad e Levin (2002) apresentam seus modelos de maturidade em gestão de portfólio associado aos negócios. Para Bolles e Hubbard (2007) os modelos de maturidade são eficientes em definir o nível de cada organização, mas não se propõe a fornecer os resultados quantitativos sobre o retorno dos investimentos dos negócios. Contudo as organizações mais maduras nos seus processos são aquelas que conseguem melhores resultados positivos na execução dos projetos; o retorno sobre o investimento dos negócios tende a aumentar na medida em que os processos fiquem mais maduros. Rad e Levin (2006) completam esta visão; para eles as organizações maduras estão aptas para serem mais eficientes, inovativas e lucrativas; provavelmente seus funcionários são mais motivados e busquem maior margem competitiva.

Os negócios mostram-se como um fator contribuinte, adaptando-se as estratégias para se assegurar a satisfação dos objetivos organizacionais impulsionando, assim, a maturidade no gerenciamento de projetos imperativo ao sucesso.

2.3.6 Fator Organização

O fator Organização é composto dos subfatores cultura, a estrutura organizacional, o escritório de projetos e o patrocínio executivo. Inicialmente, o subfator Cultura apresenta os valores e princípios que podem servir como base para um gerenciamento de projetos maduros nas organizações. Depois, o subfator Estrutura Organizacional apresenta as diversas modalidades à luz das atribuições, responsabilidades, autoridades, poder, normas e procedimentos em busca da maturidade organizacional. Em seguida, o subfator Escritório de Projetos apresenta essa unidade organizacional, seu papel e responsabilidades dentro da estratégia corporativa, para refletir a maturidade. Finalmente, o subfator Patrocínio Executivo apresenta esse papel nas organizações no suporte político e ativo em projetos durante o ciclo de vida.

2.3.6.1 Subfator cultura

Numa economia globalizada, os projetos nas organizações rompem os limites das cidades e países envolvendo, alocando e compartilhando recursos em várias geografias. A necessidade de lidar com diferentes culturas, além de se tornar um padrão necessário, exige um grau de sensibilidade maior e consciência das organizações que procuram o crescimento dos seus negócios. Essas diferenças na cultura podem ser resumidas a língua, hábitos, crenças, tradições e costumes, infra-estrutura, educação entre outros pontos que precisam ser reconhecidos pela organização.

A cultura define os limites de uma organização. A cultura compreende os valores e relações internas e externas às organizações feitas por pessoas. Valores são os princípios e padrões balizadores da cultura da organização sobre a missão e a visão que devem considerar os ambientes organizacionais. O ambiente interno está associado aos estilos gerenciais, recursos

humanos, liderança, línguas, educação, religião, aspectos políticos e capacitações. O ambiente externo compreende os relacionamentos que estão fora do controle dos gerentes de projetos e que influenciam os projetos. Flannes e Levin (2001) tratam os aspectos internos como os únicos fatores que podem afetar os projetos. De forma geral, os gerentes de projetos precisam tratar as diferentes culturas, para dar suporte, administrar e retirar os obstáculos para que a equipe conduza o projeto para os resultados.

Culturas levam anos para serem construídas. Para Wang (2002) a cultura é construída sobre um aprendizado acumulado e compartilhado de um grupo de pessoas. Ou seja, qualquer grupo pode desenvolver sua própria cultura se, os seus participantes diante de problemas comuns, conseguirem se adaptar ao ambiente considerando-se a sua maturidade.

Muita atenção vem sendo dada à questão do entendimento e transformação da cultura corporativa. No cerne da questão está a reformulação da cultura corporativa, a qual permite que organizações tenham um gerenciamento de projetos eficiente no ambiente corporativo. Frame (2002) apresenta, especificamente, cinco pontos que precisam ser desenvolvidos por organizações considerando-se a dinâmica do ambiente de negócios para o gerenciamento de projetos:

- foco no valor – a equipe do projeto precisa focalizar o que traga efetivamente valor ao cliente e organização, tomando as decisões necessárias. Para muitas organizações, valor significa qualidade;
- encorajar o pensamento de baixo para cima – as pessoas precisam ser capazes de propor diferentes idéias, criar, estimular e permitir que a organização rejuvenesça continuamente;
- compartilhar o poder – a equipe do projeto necessita ser vista como tomadores de decisões natos. A estrutura organizacional fundamentada na visão tradicional não consegue operar nos tempos atuais. As organizações não podem somente investir poder nas mãos da alta gerência, pois isto pressupõe que esses profissionais tenham a solução para os problemas. O poder precisa ser compartilhado e delegado com equilíbrio para a equipe de projetos, respeitando o princípio da autoridade com responsabilidade. No estudo sobre flexibilidade e estrutura de equipes em ambientes dinâmicos, onde recursos

e necessidades mudam rapidamente, Nogueira e Raz (2006) concluem que a extensão da autoridade e a autonomia conferem ao gerente de projetos e, individualmente aos participantes da equipe, um significativo impacto na habilidade sobre todos em atender as expectativas e metas dos *stakeholders*. Para Kerzner (2001), compartilhando igualmente a autoridade e responsabilidade, permite que a equipe decida rapidamente, e assuma as conseqüências das suas decisões;

- visão de longo prazo – em projetos a visão está voltada ao curto prazo, no qual os riscos são baixos. No longo prazo, os riscos e decisões envolvem maior impacto nas organizações. Voltando os olhos para o longo prazo, as decisões serão mais planejadas e os riscos podem ser mais controlados;
- foco total no cliente – a organização necessita ser orientada para a satisfação e lealdade de clientes. O gerenciamento de projetos não precisa focar somente nos três *constraints*: escopo, prazo e custos, mas necessita orientar para o desenvolvimento de ações que entreguem produtos e/ou serviços que satisfaçam os clientes em todos os aspectos contratuais. O cliente neste contexto é considerado como parceiro de negócios, trabalhando com a equipe do projeto para entregar um projeto que satisfaça a todos – uma nova perspectiva.

De forma geral, as culturas diferem entre organizações. Existem organizações focadas em resultados, outras orientadas para valores corporativos ou mesmo aquelas orientadas para as suas políticas. Segundo Holmes e Walsh (2005) as culturas corporativas criam diferentes padrões comportamentais que podem ter um significativo impacto sobre os resultados dos projetos. Para Verma (1995) a cultura tem significativa influência sobre os projetos. Para tanto, cita cinco aspectos que influenciam no clima organizacional: estilo da alta administração, estrutura organizacional, o nível de maturidade da equipe e organização de projetos, natureza e tamanho dos projetos. Andersen (2003) observa que a cultura é um padrão de premissas básicas e utilizadas pela organização. Como visto, o vocábulo “cultura” compreende um conjunto de variáveis comportamentais associadas a crenças, valores e princípios que servem como base para o sistema de gerenciamento das organizações. Kendra e Taplin (2004) enfatizam que a cultura é parte do desenho organizacional, a qual pode estar fragmentada em unidades de negócios com diferentes níveis hierárquicos – subculturas, as quais podem apresentar uma falta de ajuste nos

negócios. Ainda, segundo Andersen (2003), o gerente de projetos depara com dois desafios quando assume um projeto. No primeiro, o gerente deve desenvolver uma cultura específica ao projeto que se enquadre a sua organização para atingir os resultados almejados. E, segundo, o gerente de projetos precisa entender a cultura maior associada à base organizacional e subculturas para interagir com maior eficiência em diversos grupos e áreas. Andersen conclui que a cultura organizacional afeta os projetos, e o seu gerente precisa ter um quadro compreensivo dela para um melhor desenvolvimento das atividades e progresso.

No que tange à influência da cultura sobre os projetos por meio da equipe, na visão de Wideman (2000) ela pode influenciar os resultados nas organizações. Contudo, na visão de Cooke-Davies e Arzymanow (2003), certos aspectos de uma equipe podem influenciar positivamente a cultura corporativa e mudar o rumo de um projeto tais como: práticas gerenciais, qualidade dos recursos, estilo de liderança e atitudes. O fato é que, quem executa os projetos nas organizações é a própria cultura. Quanto maiores forem as condições propícias para o desenvolvimento do gerenciamento de projetos, num ambiente maduro, fomentando o espírito de equipe, confiança e respeito, maiores serão as possibilidades de sucessos da organização. No que tange ao desenvolvimento da equipe de projetos, a cultura precisa criar um ambiente de trabalho propício que apóie a realização pessoal e profissional dos seus participantes. Nesse sentido, a alta administração necessita criar condições adequadas para que a cultura dê suporte ao gerenciamento de projetos rumo à maturidade.

2.3.6.2 Subfator estrutura organizacional

As organizações gastam considerável tempo projetando estruturas formais para alcançarem o máximo de eficiência. Organogramas e linhas de reportes hierárquicas complexas são formuladas para espelhar as competências organizacionais e individuais, responsabilidades, autoridades e poder nas organizações. Muitas vezes essas estruturas formais são deixadas de lado, adquirindo uma vida própria por meio da informalidade – estrutura informal, (VASCONCELLOS, 1997).

Para analisar as organizações é necessário, conforme Cohen (1999), observar três princípios básicos. O primeiro destaca que as organizações são sistemas sociais complexos. Cada parte da organização é interdependente, e alterações nesta afetam as demais partes numa busca pelo equilíbrio. Segundo, os projetos organizacionais são dinâmicos. Na medida em que a organização sofre a influência de eventos do ambiente, sua estrutura pode mudar. Terceiro, e último, não há um modo melhor de estruturar uma organização; quanto mais se conhece a respeito de determinados tipos de organização, menos se pode generalizar um projeto eficiente de organização, pois depende de fatores específicos como ambiente, estratégia e tecnologia. O gestor precisa combinar esses três princípios em busca da fórmula mais adequada para se organizar.

Para Valeriano (1998), uma organização formal é uma entidade que tem estrutura e funções próprias, objetivos e finalidades específicas para alcançarem. A estrutura de uma organização é constituída por uma administração e órgãos, os quais têm os recursos distribuídos em todos os níveis para o funcionamento. O pleno funcionamento de uma organização é determinado pelo conjunto de atribuições, responsabilidades, autoridades, poder, normas e procedimentos que regulam as atividades e as interações das partes constitutivas da estrutura, devendo proporcionar os resultados esperados, a qualidade e a satisfação do cliente por meio dos seus participantes. Cabe a cada um dos seus participantes desempenhar as funções dentro das suas responsabilidades e autoridades delegadas na busca pela maturidade organizacional.

A efetiva estrutura organizacional pode requerer cuidados na sua elaboração para obterem os melhores benefícios. Newman e Warren (1980) citam que esses benefícios podem ser: i) o alto nível de especialização funcional; ii) a necessidade de coordenação; iii) o conhecimento; iv) a melhor utilização dos recursos e v) a motivação dos funcionários. Enfatizam que não é suficiente o fato de as organizações terem atividades bem estruturadas, pois dependem da sua complexidade e da combinação de esforços de uma variedade de pessoas estruturadas em grupos de trabalhos, com os mesmos objetivos. Nesse caso, a estrutura precisa fomentar a composição das equipes trabalharem de forma coesa.

Keelling (2002) afirma que uma estrutura organizacional desenha a hierarquia administrativa por meio dos canais de comando e redes de comunicação orientando as funções de coordenação, bem como indica as áreas de delegação e cooperação. Adams & Adams (1997) acrescentam que um

número crescente de organizações mundiais é representado por um ambiente de rápido avanço tecnológico, em que as estruturas organizacionais complexas são necessárias para lidar com a competição global. Em complemento, observam que a sobrevivência de muitas empresas depende da habilidade em mudar rapidamente a sua estrutura, cultura, produtos e informações para se adaptarem ao ambiente competitivo.

Para tanto, o desenho organizacional necessita retratar a configuração da estrutura da empresa e o seu funcionamento. O desenho organizacional refere-se à definição da estrutura básica da empresa, bem como à divisão das tarefas por seus órgãos: departamentos, unidades, divisões, seções, áreas e grupos. Compreende os aspectos tangíveis e regulares para moldar o comportamento dos funcionários da empresa à luz da sua cultura. A configuração da estrutura representa os órgãos da empresa e as suas interdependências, enquanto o funcionamento exige a plena coordenação de atividades para a consecução dos objetivos e metas da empresa. O crescimento da organização resulta em mudanças no desenho da estrutura e tamanho. O tamanho é um fator importante no entendimento e no desenho da sua estrutura, pois está associado à quantidade de pessoas, níveis hierárquicos, necessidades e poder, enfim, à forma como a organização será definida. O tamanho também pode configurar-se como um fator que influencie o desempenho de projetos.

Não é possível pensar em estruturas sem se observarem os conflitos organizacionais. Newman e Warren (1980) afirmam que os conflitos organizacionais surgem de cinco fontes: competição por recursos escassos, conflitos deliberadamente criados, conflitos que surgem de diferenças das características do trabalho, valores e objetivos pessoais divergentes e organização ambígua. Esses conflitos podem ser categorizados em: construtivos e destrutivos. No PMBOK[®], PMI (2004) e Valeriano (1998) discorrem sobre mais algumas fontes potenciais de conflitos nas organizações, tais como: cronograma, definição de prioridade, recursos humanos, balanceamento de opiniões técnicas e de desempenho, procedimentos administrativos, custos, problemas de personalidade, entre outros. Vasconcellos (1985) enfatiza que são comuns os conflitos em projetos. Em seu estudo sobre causas que possam acontecer entre as áreas de linha e apoio nas organizações,

sugere sete ações para reduzir o nível de conflitos em projetos: a) maior frequência de reuniões; b) envolvimento de linha no apoio; c) envolvimento do apoio na linha; d) aprimoramento da qualidade de apoio; e) treinamento sobre relacionamento interpessoal; f) treinamento para linha sobre importância no apoio e g) interface linha/apoio como critério de avaliação de desempenho.

Para fins deste estudo, são apresentadas três modalidades de organizações: funcional, matricial e por projetos. Essas modalidades têm as seguintes características, segundo Vasconcellos (1997):

- gerentes de projetos e funcionais têm o mesmo nível hierárquico e autoridade, embora atuando em áreas diferentes;
- gerentes de projetos não exercem cargos funcionais e
- gerentes de projetos têm comunicação direta com os membros da equipe, sem nenhum tipo de interação com o gerente funcional.

Diante das modalidades de organizações, existem variações possíveis quanto aos seus tipos: funcional pura, funcional/projeto, matricial/funcional, matricial balanceada, matricial/projetos, projeto/funcional, por projetos pura. Para apresentar e não exaurir o assunto são citados no Quadro 11 alguns pontos fortes e fracos das modalidades organizacionais: funcional, matricial e por projetos.

Quadro 11 – Estruturas organizacionais – pontos fortes e fracos

Modalidade Organizacional: Funcional	
Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ permite a melhor especialização e desenvolvimento dos funcionários. ▪ reduz a rotatividade de funcionários. ▪ é flexível no uso dos recursos especializados em vários projetos e ▪ especialistas podem compartilhar conhecimento e experiências. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ o cliente não é o foco da atividade ou preocupação; ▪ há conflitos de prioridades e recursos. ▪ ocorre perda de visão total (holística) da empresa e do projeto em função da especialização. ▪ há lentidão das decisões em função da dependência dos setores de execução. ▪ ocorrem dificuldades de comunicação e entendimento do modelo. ▪ há tendência de baixa motivação e produtividade e perde-se foco na resolução de problemas.
Modalidade Organizacional: Matricial	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ combina as vantagens das estruturas funcionais e projetizada. ▪ é utilizada quando os projetos são complexos, envolvendo esforços entre estruturas funcionais. ▪ permite o uso mais eficiente dos recursos. ▪ o gerente de projetos assume a responsabilidade pelo gerenciamento, para atingir seus indicadores quanto a prazo, custo e qualidade. ▪ há menos ansiedade sobre o que acontece quando o projeto está concluso comparado com a estrutura projetizada ou pura. <p>quando existem vários projetos é possível um melhor balanceamento dos recursos para atingir as diferentes metas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ manifesta fraqueza na coordenação vertical, e tenta melhorar a coordenação lateral. ▪ o gerente de projetos tem o poder balanceado. ▪ há liberação de recursos ao final do projeto. ▪ a matriz rompe o princípio gerencial da unidade de comando, na qual o funcionário tem de reportar para dois chefes, resultando em conflitos e choque de responsabilidades. <p>ocorre ociosidade, em diversos momentos e condições dos recursos no projeto, além dos aspectos de coordenação estarem fora do rol de conhecimentos do gerente de projetos.</p>

Modalidade Organizacional: Projetizada ou pura	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ gerente de projetos tem total autoridade no projeto, com poder balanceado, reportando a um executivo. ▪ os membros dos projetos reportam-se diretamente ao gerente de projetos. ▪ forte compromisso dos membros da equipe do projeto. ▪ devido à autoridade estar centralizada, a habilidade para tomada de decisões rápidas é altamente forte. O gerente de projetos pode reagir mais rapidamente às necessidades do ambiente. ▪ a estrutura organizacional tende a dar suporte à abordagem holística para o projeto. ▪ As comunicações dentro desta estrutura fluem com maior velocidade e transparência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ possível duplicação de esforços, gerando custos adicionais. ▪ preocupação quanto a alocação dos recursos após o final do projeto, gerando possíveis frustrações e angústias.

2.3.6.2.1 Formas de organização

O objetivo deste Subitem Secundário é o de tratar as questões que envolvam a delegação, autoridade, poder e centralização ou não nas organizações e o quanto estão relacionadas com as estruturas.

A delegação consiste no ato ou efeito de dar, conceder, confiar ou transferir total ou parcialmente a autoridade formal a qualquer pessoa na organização, de forma única e não conflitante, para exercer em seu nome a autoridade de forma temporária. Ou seja, toda delegação de trabalho expressa três ações: deveres, autoridade e obrigação. Deveres estão associados à atribuição de atividades e/ou ao cumprimento de um resultado que se pretende atingir. Para Keelling (2002), a adoção dos princípios de delegação ao funcionário tem resultado em maior iniciativa individual na resolução de problemas, de forma que as pessoas possam ser mais produtivas, comunicativas e colaborem mais prontamente para a consecução de metas comuns.

Com relação às questões que tratam as centralizações e descentralizações da autoridade nas organizações apresenta-se, a seguir, uma abordagem dos pontos positivos e negativos da sua

adoção. As organizações centralizadoras concentram a autoridade nas mãos de poucas pessoas no nível mais elevado. Normalmente, essas organizações tendem a ser mais burocráticas, e respondem mais lentamente ao ambiente, tarefas e atividades complexas. As organizações descentralizadoras distribuem a autoridade ao longo dos níveis hierárquicos, de forma inteligente, permitindo que todos possam não só compartilhar a informação e as responsabilidades adequadas, como também participar do processo decisório, considerando a sua posição hierárquica. A descentralização pode-se dar em dois tipos: institucional ou delegação de autoridade. A primeira é normalmente estabelecida de forma permanente. A segunda, delegação por autoridade, é formal, temporária, com objetivo determinado, e depende de arbítrio, podendo ser conferida e cassada de acordo com as necessidades. Vasconcellos (1997) afirma que um modelo devidamente centralizado pode trazer frustrações e sobrecarga de trabalho para a alta administração. Entretanto, se o modelo for demasiadamente descentralizado, pode trazer a falta de coordenação e dificuldades no controle.

A autoridade consiste em dar direito e permissão, de forma limitada, para que alguém execute uma determinada atividade na hierarquia organizacional. A obrigação é a aceitação do subordinado em cumprir os deveres delegados, independente da sua conveniência, portanto é o responsável moral em cumprir as atividades atribuídas na busca dos resultados designados. Rabecchini Jr. (2003) enfatiza que a responsabilidade não é o puro cumprimento de ordens, mas consiste em assumir em pessoa a avaliação da situação, sua iniciativa e seu cumprimento. Para Valeriano (1998), a responsabilidade consiste na exigência da realização das obrigações a qual o subordinado tem a si designada. Considera, ainda, que a autoridade é o “*direito ou poder de mandar*”. No PMBOK[®], PMI (2004) a autoridade consiste no direito de aplicar recursos do projeto, tomar decisões ou dar aprovações. Por sua vez, a autoridade é conferida formalmente a uma pessoa, o gerente de projetos, que tem a legitimidade, desde que aceita, para exercer na organização, as atividades dentro do projeto, alocando os recursos para a consecução dos objetivos.

No que tange ao poder, consiste na habilidade ou capacidade de influenciar as ações e decisões de outros, sem necessariamente ter a autoridade, (VERMA, 1995). O poder pode derivar de fontes distintas, tais como o conhecimento e credibilidade, e é realizado por meio da hierarquia

organizacional. A alta administração por meio do patrocinador, pode expressar o grau de confiança na equipe e, o compromisso em assegurar o poder necessário para um melhor desempenho do projeto. Quando o poder é realizado pela equipe de projetos e seu gerente, seus participantes sentem-se mais motivados e compromissados com os resultados e podem atingir um alto nível de maturidade (VERMA, 1997).

Visto que as estruturas organizacionais influenciam a forma como projetos são executados nas organizações, cada organização impõe a sua estrutura organizacional com as suas vantagens e desvantagens dada a sua cultura. Todavia o gerente de projetos, atuando em organizações com melhor nível de estruturação e considerando as suas características, pode navegar na hierarquia e explorar com maior propriedade a autoridade e poder. Essa autoridade e poder, de forma balanceada, podem auxiliar a equipe de projetos e seu gerente no melhor desempenho das atividades e nas tomadas de decisões. Além disso, pode dar melhores condições ao gerente de projetos na negociação de recursos, na busca por um sincronismo com as áreas de negócios e atendimento aos clientes.

2.3.6.3 Subfator escritório de projetos

O desafio e a necessidade crescente das organizações em controlar e entregar projetos com sucessos torna-se uma exigência competitiva. O crescimento da importância, quantidade e complexidade dos projetos nas organizações mostram-se como uma necessidade de elas adotarem uma estrutura formal que dê suporte e integre essas atividades. O escritório de projetos (PMO) mostra-se como um fator-chave para dar suporte e integrar a organização, assegurando a efetiva aplicação em busca da excelência no gerenciamento de projetos. A origem do PMO é uma prática que vem sendo adotada desde a década de 1950, sofrendo mudanças na forma de atuação decorrente da tecnologia, questões organizacionais e da própria evolução do gerenciamento de projetos. No PMBOK[®], PMI (2004, p. 17), “[...] o PMO é uma unidade organizacional para centralizar e coordenar o gerenciamento de projetos sob um domínio”. Um PMO pode também ser referido como “escritório de gerenciamento de programa”, “escritório de projeto” ou “escritório de programa”. O PMO foca no planejamento coordenado, priorização e execução de

projetos e subprojetos vinculados aos objetivos de negócios dos clientes e da organização. Kendall e Rollins (2003) consideram o PMO como uma organização centralizada e orientada para melhorar as práticas e resultados do gerenciamento de projetos na organização. Bouer e Carvalho (2005) consideram que o PMO depende e precisa estar aderente ao papel do gerenciamento de projetos dentro da estratégia corporativa, para refletir a estrutura organizacional e a alocação de projetos. Para Cleland e Ireland (2002) e Kerzner (2001), o PMO é um conjunto de funções que objetiva dar suporte aos gerentes de projetos no desempenho das suas obrigações.

Segundo Kerzner (2005), existem três tipos comuns de PMO utilizados por organizações: funcional, grupo de clientes e o corporativo. O funcional é utilizado num departamento ou área interna. Sua maior responsabilidade restringe-se ao gerenciamento de recursos. O PMO por grupo de clientes está orientado para uma espécie de departamentalização. Esse tipo de PMO atende a um grupo de clientes, os quais podem ser classificados mediante critérios definidos. O PMO corporativo atende toda a organização nas questões pertinentes. Pode estar disperso em vários países com um PMO centralizado, responsável por toda coordenação ou mesmo ser virtual.

O PMO pode assumir três possíveis papéis nas organizações como: repositório, técnico e gerente. No papel de repositório serve como o guardião intelectual dos processos de gerenciamento de projetos e melhores práticas, e não participa nas decisões sobre a execução. No papel de técnico, atua de forma mais ativa, efetuando revisões e monitoramento de projetos quanto ao desempenho. Nesse papel fornece conhecimento especializado nas suas áreas de atuação, bem como orienta os gerentes de projetos e participantes da equipe. Para o papel de gerente, exerce as atividades descritas em repositório e técnico, e assume as responsabilidades sobre o gerenciamento de portfólio, (MIRANDA, 2003). A principal função do PMO nas organizações é a de desempenhar a governança de projetos, otimizando recursos, desburocratizando os processos para que possam produzir de forma repetível. Este importante papel é responsável por algumas das principais funções no ambiente de projetos:

- participar no gerenciamento de portfólio para a seleção, priorização e monitoramento de projetos;
- assistir ao planejamento estratégico, ajustando os projetos às necessidades de negócios;

- dar suporte às equipes em campo quanto às necessidades por meio de *mentoring* ou consultoria apropriadas;
- coletar e manter as informações estratégicas, usando ferramenta específica, para o melhor controle e monitoramento de escopo, prazo, custos e riscos dos projetos no suporte às decisões;
- atuar em projetos críticos ou priorizados segundo critérios, os quais necessitem de especial atenção;
- alocar e compartilhar os recursos humanos capacitados para o desempenho de atividades em projetos;
- selecionar e/ou participar do processo de seleção do gerente de projetos;
- desenvolver programa de certificação em metodologia e gerenciamento de projetos;
- suportar as certificações organizacionais, exemplo: ISO 9000[®], as quais representam uma vantagem competitiva;
- proporcionar ferramentas para utilização pela equipe de projetos;
- participar em reuniões de acompanhamento de projetos;
- estabelecer indicadores de desempenho para as perspectivas equilibradas, por exemplo: funcionários, clientes, financeira e operacional;
- monitorar a satisfação dos clientes ao longo do ciclo de vida;
- conduzir o processo de *benchmarking* a fim de verificar se os padrões aplicáveis foram atingidos, por exemplo, contra os indicadores de mercado;
- atuar como um centro de informações estratégicas;
- ser o guardião intelectual da metodologia, processos e padrões necessários para o desempenho consistente e repetitivo de projetos usando as melhores práticas;

- treinar e capacitar a equipe em conhecimentos técnicos, humanos e de gerenciamento de projetos;
- desenvolver as apropriadas competências do gerente de projetos, participantes da equipe e outros relevantes membros para uma organização profissional;
- fornecer recursos humanos capacitados;
- cuidar da carreira e oportunidades dos profissionais que militam no ambiente de gerenciamento de projetos;
- armazenar, disseminar e compartilhar o conhecimento de projetos – lições aprendidas – em ferramenta específica;
- efetuar auditoria e revisões de qualidade quanto a objetivos, escopo, prazo, custos, por exemplo, assegurando a entrega dos projetos no que foi estabelecido no contrato, além de proporcionar uma visibilidade organizacional;
- tomar as decisões necessárias que preservem os interesses da organização e
- determinar os padrões necessários de maturidade para guiar os esforços na criação, manutenção e avaliação de uma organização de gerenciamento de projetos profissional.

Para Rad (2002), essas funções facilitam a consecução de um nível maior de maturidade no gerenciamento de projetos, bem como melhor lucratividade e a manutenção da vantagem competitiva das organizações. De forma geral, o PMO exerce o papel de um centro de excelência no gerenciamento de projetos, proporcionando conhecimento, treinamento, metodologias, padrões, políticas, medidas e suporte aos projetos para obter o melhor desempenho e, por conseguinte, a maturidade. Na visão de Hill (2004), o PMO é a extensão da autoridade executiva dentro do ambiente de projetos.

A justificativa de negócios para a utilização de PMO nas organizações, segundo Johnson (2001), reside na necessidade de se estabelecerem processos comuns para entregar consistentemente os múltiplos programas ou projetos. Faicd (2005) apresenta, na sua justificativa de negócios de PMO, dois importantes componentes: requerimentos e maturidade. O primeiro está associado à necessidade de o PMO atender aos requerimentos normativos e legais, implementando padrões e

medidas por toda organização. Segundo, a maturidade no gerenciamento de projetos pode trazer uma economia financeira, com base na redução de projetos que apresentam insucessos e o aumento no desempenho da organização. Quanto aos benefícios proporcionados pelo PMO as organizações, segundo Faicd (2005), PMI (2004) Valeriano (2001), Johnson (2001), podem ser classificados em quatro perspectivas equilibradas: operacional, funcionários, clientes e financeira, conforme se observa no Quadro 12.

Quadro 12 –Perspectivas equilibradas

Operacional	Funcionários
▪ Promover maior controle e monitoramento de projetos.	▪ Proporcionar treinamento específico para a equipe de projetos.
▪ Proporcionar uma avaliação e monitoramento dos riscos para os negócios.	▪ Proporcionar a certificação em gerenciamento de projetos.
▪ Desenvolver, manter e propagar as melhores práticas em gerenciamento de projetos.	▪ Construir as capacitações necessárias dos profissionais, direcionando a carreira e oportunidades da equipe de projetos.
▪ Implementar as melhores práticas de gerenciamento de projetos.	▪ Compartilhar experiências por meio de comunidades de práticas.
▪ Conduzir revisões de projetos.	▪ Proporcionar o <i>mentoring</i> necessário à equipe no gerenciamento de projetos quanto a processos, metodologia entre outros.
▪ Gerar e manter informações estratégicas sobre os projetos.	▪ Efetuar a seleção e contratação dos profissionais que farão parte da equipe de projetos.
Clientes	▪ Efetuar o adequado balanceamento e gerenciamento do <i>pool</i> de recursos em projetos quanto a sua alocação.
▪ Aumentar a base de clientes.	Financeira
▪ Reduzir o <i>time-to-market</i> .	▪ Aumentar as vendas.
▪ Oferecer produtos de melhor qualidade.	▪ Incrementar as receitas.
▪ Trazer valor adicional aos clientes.	▪ Aumentar a lucratividade dos negócios.
▪ Aumentar a satisfação de clientes.	▪ Aumentar a previsibilidade das estimativas.

A formalização de PMO nas organizações mostra a sua importância em busca da maturidade em projetos. A maior responsabilidade do gerente de projetos e PMO é a integração e execução das atividades ao longo das estruturas organizacionais (KERZNER, 2001). No que tange à cultura, Rad e Anantatmula (2005) destacam o valor do PMO como uma das mais importantes funções nas organizações - a de inspirar o desenvolvimento de uma cultura orientada para o gerenciamento de projetos.

Valeriano (2001) destaca que os escritórios de projetos passam por três estágios evolutivos: i) inicial; ii) intermediário e iii) avançado; os dois últimos sempre consideram as características anteriores e novas atribuições e responsabilidades. Bridges e Crawford (2000) apresentam uma metodologia de implementação de PMO em quatro fases de maturidade a fim de atingir resultados mais consistentes em longo prazo iniciando no nível tático. Rad e Levin (2002) descrevem o seu modelo de maturidade para PMO utilizando, similarmente, a escala e nomes adotados pelo CMMI[®]; ou seja, cinco níveis. Hill (2004) segue a mesma linha no que tange à quantidade de níveis anterior, a saber: 1) escritório de projetos; 2) escritório básico de gerenciamento de projetos; 3) escritório padrão de gerenciamento de projetos; 4) escritório avançado de gerenciamento de projetos e 5) centro de excelência. Kendall e Rollins (2003) propõem um modelo para implementação de PMO em oito níveis de maturidade. No nível final, a organização pode-se beneficiar, segundo eles, dos seguintes itens: consecução dos objetivos estratégicos no ano fiscal; 95% dos projetos entregues dentro do prazo; 10% dos projetos entregues antes do prazo; melhores taxas de utilização de recursos e produtividade, portanto com menos recursos; cada *stakeholder* dá suporte às conexões entre metas, projetos, recursos e ativos na organização; melhor balanceamento no portfólio de projetos; controle estatístico de qualidade contínua dos projetos; melhor índice de satisfação e lealdade de clientes. De forma geral, Rad e Levin (2002), Kerzner (2005, 2001), Hill (2004), Kendall e Rollins (2003), Valeriano (2001), Bridges e Crawford (2000) são consistentes em afirmar a importância e as funções do PMO na contribuição para a maturidade em gerenciamento de projetos.

O PMO atua como um facilitador no gerenciamento de projetos, proporcionando, disseminando e advogando o melhor desempenho de projetos por toda organização. A utilização de PMO nas organizações pode aumentar as possibilidades de sucesso em projetos, gerando redução de custos e aumento da lucratividade, (RAD e LEVIN, 2002; RAD e ANANTATMULA, 2005). Nesse contexto, o PMO torna-se o fio condutor entre a aplicação das melhores práticas de gerenciamento de projetos e a organização para atingir a maturidade. Por fim, o PMO passa a ser um centro de excelência na propagação dos conhecimentos, metodologias, medidas de desempenho e melhores práticas no gerenciamento de projetos. Contribui, assim, para o aumento do nível de maturidade nas organizações.

2.3.6.4 Subfator patrocínio executivo

Executivos têm um papel vital durante um projeto. Nas organizações onde os executivos estão envolvidos somente no início de um projeto demonstram muito pouca maturidade dos processos comparadas as organizações onde o executivo está envolvido durante o projeto. Mark E. Mullaly – (PMI, 2004, p. 8).

As organizações são estruturas complexas e dinâmicas; exigem o envolvimento de grupos de *stakeholders* com objetivos, critérios, necessidades, problemas e interesses distintos que podem introduzir conflitos e uma complexidade maior aos negócios; ou seja, obstáculos para o bom desempenho dos projetos. Na visão de Kassinis e Vafeas (2006) os *stakeholders* podem influenciar diferentemente das organizações exercendo pressão e poder sobre o ambiente para buscarem maior competitividade. Segundo Bourne e Walker (2006), para o gerenciamento eficiente é necessário entender na organização as suas estruturas formal e informal, bem como a rede social. Os projetos são executados dentro desse ambiente. Para tanto, o lado técnico pode ser desenvolvido com certa tranquilidade, porém os aspectos políticos não são tratados com a mesma facilidade.

Nos últimos tempos, as organizações têm adicionado e adotado um importante papel na estrutura de projetos, o patrocinador. Este papel é ocupado por um executivo da organização, responsável formalmente pelo suporte político e ativo ao projeto no seu ciclo de vida. Todavia, nem todos os

projetos necessitam de executivos; dependendo do porte do projeto, o papel de patrocinador pode ser ocupado pela média gerência. Para projetos estratégicos, alto risco e críticos, portanto, especiais, pode ser designado um comitê direcionador do projeto composto por executivos com o papel de patrocinadores. Em outras situações, o próprio patrocinador exerce o papel de cliente nas organizações.

Para Kerzner (2005) o patrocinador atua como um salva-vidas para o projeto e para o seu gerente. O patrocinador exerce uma posição e título de destaque na organização e tem a autoridade suficiente para tomar as decisões necessárias para definir o rumo do projeto. Rabechini Jr. e Carvalho (2003) classificam o patrocinador como um *stakeholder* primário - indivíduos com maior visibilidade - cujas competências podem variar de acordo com a tradição da empresa, natureza do projeto e estilos gerenciais com participações distintas ao longo do ciclo de vida. O *stakeholder* secundário depende do âmbito e abrangência do projeto, o qual pode envolver o governo e empresas contratadas. Buysse e Verbeke (2003) classificam os *stakeholders* de acordo com o tipo de relacionamento. Para eles, os *stakeholders* primários são os funcionários, fornecedores, clientes e órgãos governamentais envolvidos no relacionamento formal com a organização. Os grupos de *stakeholders* secundários são aqueles não interessados em transações formais com a organização. Bourne e Walker (2006) observam que é requerido que os gerentes de projetos desenvolvam robustos relacionamentos com patrocinadores para assegurarem a entrega dos projetos. O gerente de projetos desenvolve redes sociais de relacionamento no curso das suas atividades para atingir os resultados esperados dos projetos. Ou seja, a partir desse relacionamento é possível usar o seu mapa de influência para atingir os resultados.

A existência de um patrocinador no projeto implica em dar visibilidade política para organização sobre a importância do projeto, fazendo com que os demais *stakeholders* estejam compromissados em atingir os objetivos esperados. Para Kerzner (2005), o simples fato de possuir um executivo patrocinando um projeto, motiva os demais *stakeholders* a se excederem nas suas atividades. Além disso, a presença da assistência executiva ajuda no desenvolvimento de uma cultura organizacional que fomente a confiança no gerenciamento de projetos. Bourne e Walker (2006) afirmam que a ausência do *stakeholder* pode representar um risco ao projeto devido às mudanças constantes das organizações. Um *stakeholder* pode mudar as suas responsabilidades, ser transferido ou até mesmo deixar a organização, sem dar o suporte à visão e

aos objetivos dos projetos. Além disso, o *stakeholder* pode mudar suas prioridades e importância relativa atribuída ao projeto, bem como o poder, a autoridade e a influência na organização ao longo do ciclo de vida.

Quanto as responsabilidades do patrocinador consistem em proporcionar o suporte político, aconselhamento e influência por todas as áreas organizacionais, viabilizando o projeto, retirando os obstáculos e solucionando crises para que a equipe possa desenvolver suas atividades dentro do contrato. Portanto a atuação do patrocinador dá-se ao longo do ciclo de vida do projeto, e não nos momentos de crises ou nas fases inicial e final. O patrocinador é também responsável pelo resultado, portanto as suas metas e objetivos necessitam estar em consonância com o projeto, seu gerente, sua equipe e a própria organização. Complementando, Wideman (2000) entende que, independentemente do controle, a equipe de projetos e o patrocinador precisam compartilhar os riscos dos projetos para assegurarem o sucesso.

No estudo conduzido pelo *The National Research Council's (NCR)* no Departamento de Energia dos Estados Unidos da América -, DOE (2003),- quanto ao progresso nas políticas e práticas de gerenciamento de projetos na busca pela excelência, entre 2000 e 2003, constatou-se que executivos tinham restrições de tempo para se dedicar aos projetos ou mesmo para delegarem essa autoridade a outro profissional capacitado. Kerzner (2001) faz a mesma constatação sobre o envolvimento apático de executivos em projetos. Para ele, os executivos necessitam entender que o gerenciamento de projetos é o fator central do sucesso na organização. Ainda quanto ao estudo do DOE (2003), este apresenta que a excelência no gerenciamento de projetos somente é atingida com a designação de um executivo. Para Helm e Remington (2005) em parte a responsabilidade pela falta de suporte de executivos em projetos pode estar associado à influência da cultura, estrutura organizacional e comunicação. O executivo precisa estar convencido de que a designação é essencial para o sucesso da missão da organização, além de proporcionar o suporte, prestígio e motivação para a equipe por meio do gerente de projetos. Isso é, um hábito que necessita ser ancorado na cultura da organização.

Segundo Verzuh (1999), existem dois conceitos básicos para entender a importância de patrocinadores em projetos. Primeiro, os patrocinadores são responsáveis finais pelo sucesso do projeto. Segundo, a responsabilidade primária do patrocinador é dar suporte à equipe de projetos para atingir os resultados com sucesso.

Algumas das contribuições do patrocinador do projeto para a organização são apresentadas a seguir:

- participar na seleção, priorização e monitoramento de projetos com a alta administração e PMO;
- dar suporte político e financeiro ao projeto;
- participar na definição dos objetivos, necessidades e requerimentos – dar direção ao projeto;
- proporcionar, possivelmente, os recursos humanos ao projeto;
- revisar e aprovar o escopo, prazo, custos, padrões de qualidade, riscos e o plano de projeto, considerando as metas, objetivos, premissas e restrições;
- aprovar as mudanças de escopo no projeto;
- encerrar o projeto, caso se mostre necessário;
- nomear e dar poder de decisão no âmbito do projeto a seu gerente;
- participar na definição de estrutura e responsabilidades da equipe de projetos ou assistir a elas;
- vender e dar suporte à aplicação da metodologia de gerenciamento de projetos na organização;
- participar ativamente do projeto, da fase de iniciação ao seu encerramento quanto aos objetivos;
- dar suporte ao gerente de projetos em questões específicas do projeto, tais como: remoção de obstáculos, administrar conflitos, reduzir crises e planos de ações;
- selecionar e atribuir formalmente a autoridade e responsabilidades ao gerente de projetos para a governança;
- aconselhar o gerente de projetos;

- motivar constantemente a equipe de projetos;
- efetuar reuniões periódicas de acompanhamento do *status* do projeto por meio de indicadores;
- tomar as decisões maiores do projetos com base nas informações do projeto;
- definir a prioridade de execução em projetos segundo critérios e
- reportar à organização o *status* do projeto mediante indicadores de desempenho.

Para Verzuh (1999) enfatiza o quão crítica é a adoção de patrocinadores para o sucesso das organizações. O patrocinador terá as funções de promover, proteger e prover a autoridade formal na organização ao gerente de projetos. Levin e Skulmoski (2000) complementam que, o compromisso e patrocínio executivo são pré-requisitos para o sucesso de uma organização que deseja atingir a maturidade em gerenciamento de projetos. Bourne e Walker (2006), evidenciam que o envolvimento de *stakeholders* é diferente em cada projeto, e mostram a necessidade de se desenvolverem estratégias para ajustes desses interesses. Finalmente, Kerzner (2001) faz três recomendações para acelerar o processo de maturidade em projetos:

- educar os executivos quanto aos benefícios do gerenciamento de projetos;
- convencer os executivos da visibilidade do suporte contínuo como patrocinador de projetos e
- convencer os executivos da necessidade de conhecer os detalhes, proporcionando a eles as informações mais importantes sobre o projeto para a tomada de decisões.

Por fim, o patrocínio executivo tem-se mostrado como um fator primordial para a maturidade no gerenciamento de projetos, assistindo a equipe nas dificuldades e oportunidades técnicas e políticas, proporcionando uma forma segura de desenvolvimento das atividades.

2.4 Síntese do capítulo

As organizações mais maduras são aquelas que têm seus processos de gerenciamento de projetos estabelecidos. Os modelos de maturidade apresentados demonstram a evolução, capacidade, velocidade e excelência no gerenciamento de projetos no contexto organizacional por meio de processos estruturados. Esses modelos exploram o emprego consistente do gerenciamento de projetos por toda a organização de forma padronizada, utilizando as melhores práticas, aumentando a velocidade e amplitude do nível de maturidade de forma efetiva pelos seus participantes na construção das possibilidades de sucesso. Em verdade cada organização precisa adaptar os modelos existentes à sua realidade.

As organizações que embarcam num projeto estruturado de maturidade no gerenciamento de projetos podem medir e se beneficiar do melhor desempenho organizacional e oportunidades de negócios num caminho estruturado e progressivo, pela institucionalização dos seus processos.

Para que a maturidade possa ganhar a sedimentação necessária, fatores contribuintes podem ser trabalhados no âmbito das organizações. Esses fatores podem ser classificados como: pessoas, processos, tecnologia, clientes, negócios e organização.

- O fator pessoas procura entender como os recursos humanos – internos e externos - envolvidos por suas competências, certificações, trabalho em equipe, e com uma efetiva liderança, podem trazer valor à maturidade de projetos.
- Para o fator processos, o bom desempenho das atividades, a utilização de metodologias, o estabelecimento de indicadores e melhores práticas de gerenciamento de projetos podem contribuir para a maturidade.
- O fator tecnologia procura compreender como as ferramentas e sistemas integrados voltados ao gerenciamento de projetos podem trazer valor às organizações, bem como a qualidade da informação proporcionada à equipe de projetos para a tomada de decisões.
- Os clientes podem se mostrar como um fator contribuinte à maturidade, impulsionando as organizações para um aperfeiçoamento dos negócios por meio de uma melhor

satisfação, fidelidade e, principalmente, na maior qualidade dos produtos e/ou serviços – foco no cliente.

- O fator negócios propõe-se a compreender como as organizações impulsionadas pelo mercado estão movendo-se para explorar a competitividade, a eficiência, o desenvolvimento de produtos e áreas pouco exploradas ainda do conhecimento, por exemplo: portfólio.
- O fator organização, propõe-se a compreender como as organizações, com base nas suas estruturas, patrocinador, PMO podem elevar a maturidade em gerenciamento de projetos.

Finalizando, a presença de fatores contribuintes podem elevar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos por meio da integração e a utilização mais adequada nas organizações.

3 METODOLOGIA

O objetivo deste Capítulo é o de apresentar a natureza e o método de pesquisa, o modelo conceitual aplicado e suas variáveis, o plano amostral, os instrumentos de coleta de dados e, finalmente, os métodos de análise propostos.

3.1 Natureza da pesquisa e escolha do método

Para Martins (2002), o conhecimento científico caracteriza-se pela precisão e clareza dos métodos fundamentados na lógica. A ciência, nesse contexto, proporciona uma forma evolutiva e sistemática de conhecer o mundo apoiada em métodos e instrumentos de investigação e no espírito científico do pesquisador para obter uma solução mais adequada para determinado problema.

Segundo Selltiz *et al.* (1987), um método de pesquisa precisa refletir o adequado pensamento, pois determina um caminho diferente que revela diferentes relações e resultados. A ciência pretende saber como funciona o mundo social descobrindo-lhe as conexões causais. O autor conclui que uma determinada pesquisa é válida quando os requisitos de validade e fidedignidade aplicam-se ao delineamento e mensuração de uma pesquisa. A validade está associada às conclusões corretas sobre a pesquisa, que podem ser generalizadas, além das condições específicas e da fidedignidade quando os resultados são replicáveis. Porém esses requisitos não podem ser validados sem que estejam revestidos de um rigor metodológico.

Selltiz *et al.* (1987), Martins (2002), entre outros autores, destacam a possibilidade de combinar duas ou mais naturezas em pesquisas para atingirem o seu propósito. Como as pesquisas não são idênticas, é impossível apresentar qualquer formulação rígida de método ou procedimento. É possível apenas, levando-se em conta as considerações básicas e as técnicas fundamentais de pesquisa, descrever como um estudo pode ser conduzido. Esses autores têm citado classificações de naturezas de pesquisa, entretanto não cabe aqui enumerá-las ou detalhá-las, mas cabe destacar as naturezas de pesquisa exploradas ao longo deste estudo para melhor fundamentá-lo.

Este estudo pode ser visto como de natureza da pesquisa descritiva e correlacional. A escolha justifica-se por ser descritiva pela necessidade de compreender as características de determinados fatores contribuintes, grupos de empresas e níveis de maturidade em gerenciamento de projetos, bem como estabelecer e analisar as relações entre as variáveis. Segundo Sbragia (1982), a natureza de pesquisa descritiva tem por objetivo apresentar as características de uma determinada situação e verificar a frequência com que ocorre certo fenômeno. Para essa natureza de pesquisa pode-se tentativamente considerar as variáveis a serem medidas, assim como identificar quais são os métodos mais adequados para efetuar a mensuração. Para Cervo e Bervian (1996) a pesquisa descritiva correlaciona fatos ou fenômenos, ou seja, variáveis, sem manipulá-las. Essa natureza de pesquisa permite descobrir, com a precisão que for possível, a frequência com que ocorre um fenômeno e suas relações. Além disso, ela se desenvolve com maior intensidade nas ciências humanas e sociais, para tratar especialmente de problemas que necessitem de maior estudo, porém com a ausência de registros e documentos. No que concerne ao estudo correlacional, este procura investigar as variáveis específicas, num determinado contexto, sem tratar a sua causalidade, avaliando suas inter-relações. Para Sbragia (1982), os estudos dessa natureza procuram investigar, com base na pergunta-chave de pesquisa formulada, as relações entre as variáveis específicas, sem entrar no mérito da causalidade.

Quanto ao método de pesquisa aplicado a essa tese pode ser caracterizado como estudo de campo, os quais são mais profundos e complexos, porém não amplos. Nesse método, trabalha-se com amostras que permitem maior entendimento acerca de relações entre variáveis, e estão sujeitas a análises estatísticas, sem necessariamente se preocupar com a causalidade. As mensurações dos estudos de campo podem ser geralmente imprecisas, sendo comum o uso de medidas aproximadas ou indiretas baseadas em percepções. Outra característica desse método é o estudo de um grupo ou comunidade em termos da sua estrutura social (SBRAGIA, 1986, 1982; GOMEL, 2005). À luz da tentativa de exposição do método de pesquisa, este estudo pode ser classificado como um “estudo de campo”, pois explora amostras específicas dentro de uma comunidade; aprofunda-se neste campo, porém, não é amplo.

As relações procuradas nesse estudo devem estar, a princípio, situadas dentro de um esforço de busca de condições contribuintes para a maturidade de projetos, e não de condições necessárias

e/ou suficientes. Considerando este estudo, foram sintetizadas as seguintes características da natureza da pesquisa no Quadro 13:

Quadro 13 - Natureza da pesquisa e escolha do método do estudo

Planejamento de Pesquisa			
Atributo	Descritiva	Correlacional	Estudo de Campo
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ compreender as características de determinados fatores contribuintes da maturidade em gerenciamento de projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ investigar as relações entre fatores contribuintes e variáveis específicas – selecionadas num determinado contexto, sem entrar no mérito da causalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ explorar amostras específicas sobre o comportamento de determinadas variáveis, sem se preocupar com a causalidade.
Características	<ul style="list-style-type: none"> ▪ estabelecer e analisar as relações existentes entre as variáveis. ▪ verificar a freqüência com que se manifesta um determinado fenômeno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ não há influência ou controle sobre as variáveis. ▪ busca e medição das relações (correlações) entre estas variáveis estudadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mais profundos e complexos, entretanto não são amplos. ▪ estudo de um grupo ou comunidade em termos da sua estrutura social.

3.2 Modelo conceitual

No modelo conceitual deste estudo (Figura 16), tem como objetivo, identificar quais são os fatores que podem contribuir para elevar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações, conforme a pergunta-chave formulada no Capítulo 1. O modelo consiste na análise da variável independente (X) – Fatores contribuintes – e a variável dependente (Y) – Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos nas Organizações. Além disso, são eleitas algumas variáveis moderadoras (W): tipos de organizações, portes e segmentos da economia, as quais são analisadas quanto a sua influência na relação entre fatores e nível de maturidade. Vale resgatar aqui a pergunta-chave deste estudo, o modelo conceitual apresentado na Figura 17:

Quais os fatores que contribuem para elevar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas empresas brasileiras?

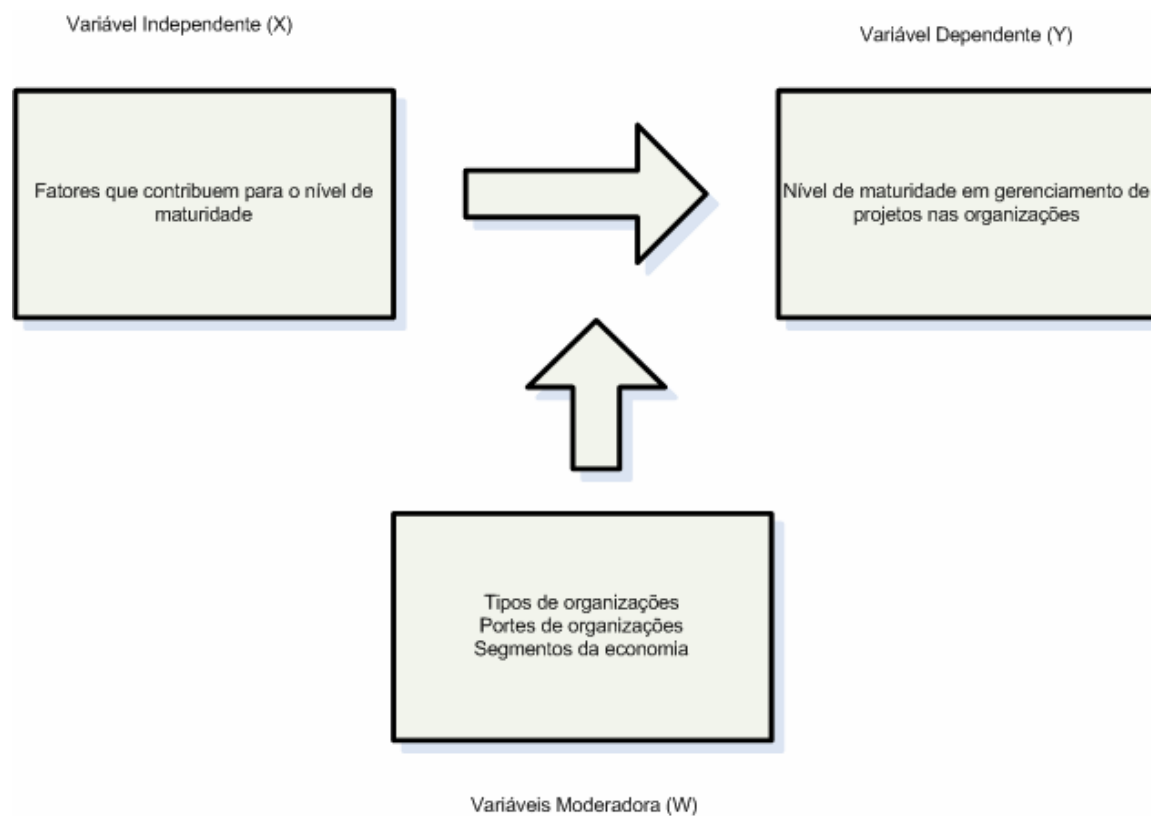


Figura 16 - Modelo conceitual

Considera-se, como premissa, que a maturidade em gerenciamento de projetos pode proporcionar um crescimento nas organizações, isto é, em sua capacidade de executar projetos com melhor desempenho. Em consequência, procura-se identificar um conjunto de fatores que possam ajudar as organizações a atingirem um nível de maturidade maior no gerenciamento de projetos. Para melhor compreensão do modelo conceitual, as suas variáveis são detalhadas a seguir.

3.2.1 Variável dependente

No contexto deste estudo, a variável Y trata o “Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos nas Organizações”. A seleção dessa variável teve como base a revisão bibliográfica descrita no Capítulo 2. Devido à quantidade e riqueza dos modelos de maturidade, a seleção foi intencional para o *PMMM*. A escolha do modelo deveu-se às seguintes características:

- é um modelo recente nesse campo do conhecimento e testado mundialmente;
- possui questão única por nível de maturidade tornando mais simples a sua identificação por seus respondentes;
- é muito complexa a definição de um novo modelo de maturidade, trazendo pouco valor ao conhecimento, visto que os atuais são reconhecidos e testados mundialmente quanto à sua eficiência e
- modelo consistente que permite identificar, entender, avaliar, de forma hierárquica, os níveis de maturidade, por meio de indicador.

Algumas das contribuições desse modelo para as organizações estudadas:

- permite efetuar uma auto-avaliação inicial;
- proporciona medidas estratégicas sobre o desempenho organizacional que podem direcionar e impulsionar os negócios nas organizações;
- identifica as melhores práticas em gerenciamento de projetos contra os padrões que dêem suporte à estratégia organizacional;

- fornece um entendimento quanto ao gerenciamento de projetos, criando um ambiente propício para o melhor desempenho em projetos e
- fornece um guia para que as organizações planejem o caminho para o melhor desempenho em gerenciamento de projetos.

É importante justificar, ainda, a escolha do *PMMM* quanto aos modelos de maturidade amplamente adotados no mercado, tais como: *KPMMM* ou *OPM3*[®]. Basicamente, esses modelos trabalham com uma quantidade excessiva de questões, o que tornaria complexa a pesquisa de campo; por exemplo, o *KPMMM* explora 183 questões, assim distribuídas por níveis, respectivamente: 1 (80); 2 (20); 3 (42); 4 (25) e 5 (16), e o *OPM3*[®] *Self-Assessment* – instrumento para aferição da maturidade organizacional - com 151 questões. O Modelo *PMMM* possui uma única questão, abrangente, que permite situar a organização no seu respectivo nível de maturidade em gerenciamento de projetos. Considerando o exposto, com base no *PMMM* foi extraída a variável Y deste estudo, “Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos nas Organizações”.

3.2.2 Variável independente

Para fins deste estudo, com base na revisão bibliográfica descrita no Capítulo 2, é apresentada a variável X: “Fatores que Contribuem para o Nível de Maturidade”. Essa variável é composta por seis fatores: Pessoas, Processos, Tecnologia, Cliente, Negócios e Organização, conforme a Figura 17.

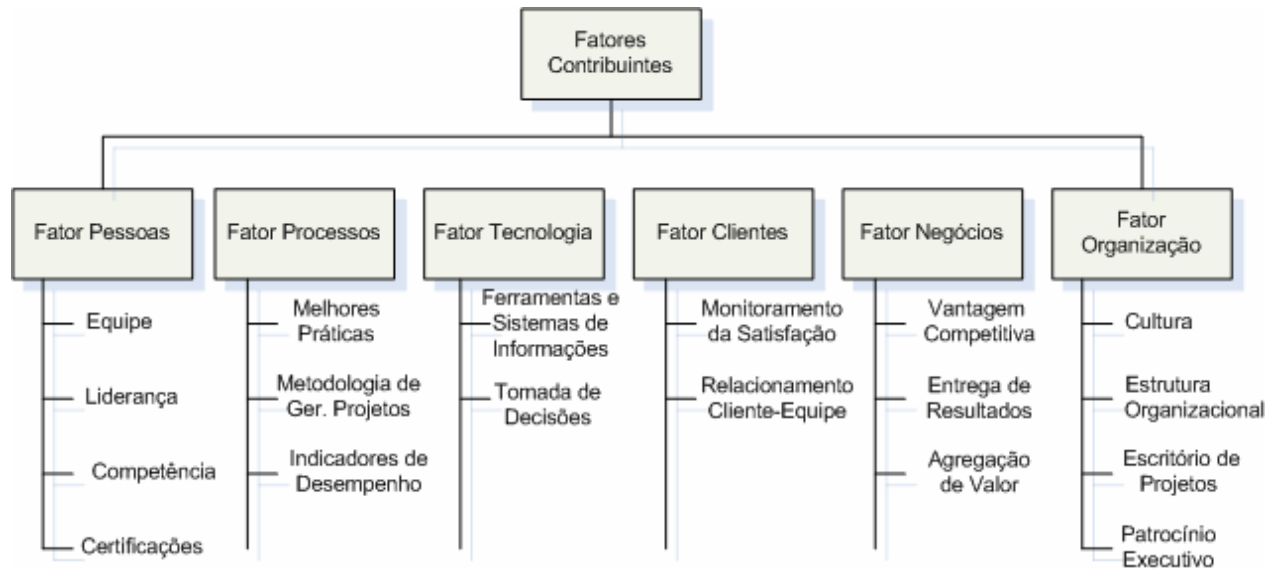


Figura 17 - Fatores contribuintes por grupos

Esses fatores foram gerados sobre 65 obras, selecionadas e classificadas, que, de forma agrupada, no Anexo 2, podem contribuir para elevar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. Observa-se que na avaliação das várias bibliografias apresentadas analiticamente nesse Anexo e sintetizadas no Quadro 14 -, 14 autores, no período de 1983 a 2005 apontam que há coincidência de alguns elementos dentro dos fatores. Entretanto não é possível concluir ou afirmar que haja simetria geral desses elementos em projetos nas organizações. Alguns elementos são tratados como imperativos por certos autores, porém sequer são considerados ou discutidos em outras pesquisas. Há dois autores, citados em duas bibliografias diferentes no tempo, nas quais os elementos explorados não coincidem. Atualmente, as bibliografias apresentam somente os elementos que influenciam ou são mais importantes para o desempenho em projetos.

Quadro 14 - Fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos

Autores	Ano Publicação	Fatores Contribuintes					
		Pessoas	Processos	Tecnologia	Clientes	Negócios	Organização
Baker <i>et al.</i>	1983	✓	✓				✓
Pinto e Slevin	1988		✓	✓	✓		
Standish Group	1994		✓		✓		✓
Shenhar <i>et al.</i>	1996		✓		✓	✓	
Shenhar <i>et al.</i>	1997		✓		✓	✓	
Waller	1997	✓		✓	✓		✓
Pinto e Slevin	1998	✓	✓		✓		✓
Baccarini	1999		✓		✓		
Kerzner	2001		✓		✓	✓	✓
Cooke-Davies e Arzymanow	2003	✓				✓	✓
Torp <i>et al.</i>	2004		✓	✓	✓	✓	✓
PricewaterhouseCoopers	2004	✓	✓	✓			✓
Sommekus e Labuschagne	2004	✓	✓		✓		✓
Kerzner	2005	✓	✓				✓

Este estudo pode preencher uma lacuna no que tange a fatores agrupados que podem contribuir para elevar a maturidade em projetos nas organizações. Aparentemente, nenhuma outra pesquisa sistemática ou específica que verse sobre o objeto deste estudo parece ter sido realizada, considerados os mesmos objetivos. O estudo dos fatores contribuintes permitirá avaliar a sua presença e influência nos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos das organizações. A análise dos dados pode revelar ainda novos agrupamentos, por conseguinte outros fatores contribuintes daqueles inicialmente apresentados no Capítulo 2.

Posto isso, os fatores críticos foram estruturados, inicialmente, em seis grupos, aqui denominados fatores contribuintes. De forma analítica, observa-se, ainda no Quadro 14, lacunas (*gaps*) nos

grupos para as pesquisas realizadas entre 1983 e 2005. Considerando a revisão bibliográfica, neste estudo pretende-se identificar quais são os fatores contribuintes para elevar os níveis de maturidade em gerenciamento de projetos. Na tentativa de apresentar uma descrição dessa variável, no Quadro 15 apresentam-se os fatores contribuintes. Quanto à medição desses fatores contribuintes, será criado, individualmente, um indicador. Esse indicador será gerado com base no grau de presença de cada fator contribuinte para as organizações constantes no Plano Amostral.

Quadro 15 - Variável independente – descrição dos fatores contribuintes para a maturidade

Variável	Descrição
Pessoas	Apresenta os aspectos associados a recursos humanos, tais como: perfil profissional, capacitação e certificação, cultura, formação de equipe, motivação, comprometimento e premiação.
Processos	Compreende o entendimento sobre o uso de metodologia de gerenciamento de projetos, indicadores, a aplicação de técnicas, a aplicação de planejamento, a utilização de processos estruturados e a avaliação de resultados.
Tecnologia	Destina-se a entender quais as ferramentas, os sistemas, a qualidade da informação recebida aplicada ao gerenciamento de projetos.
Clientes	O cliente é quem determina se um produto e/ou serviço está concluído. Este fator pode determinar como as organizações se movem para obter a melhor satisfação no atendimento aos requerimentos, objetivos estratégicos / negócios e a participação no ciclo de vida do produto objetivando a melhor qualidade.
Negócios	Este fator considera os elementos de negócios que podem impulsionar o gerenciamento de projetos, orientando a organização, a sua maturidade, tais como seleção, priorização, monitoramento de projetos, assim como os benefícios advindos destas práticas.
Organização	Compreendem as questões inerentes à estrutura organizacional, seus níveis de autoridade e poder, compromisso, patrocínio executivo e o próprio PMO.

No Anexo 3 é apresenta-se a base teórica para cada fator contribuinte, que serão instrumentos para a medição por meio do questionário.

3.2.3 Variáveis moderadoras

Conforme discorre Fachin (2001), a variável moderadora, conhecida também como controle (W), é aquela capaz de direcionar um determinado fenômeno. Sua finalidade é a de anular, ampliar, restringir, limitar ou diminuir a influência da variável independente sobre a dependente. Esta variável deve estar sob o controle do pesquisador durante o experimento. No contexto deste estudo, implica tentar entender as circunstâncias da influência dos fatores contribuintes nos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações.

Para fins do estudo, as variáveis moderadoras são: tipos de organizações, portes e segmentos da economia, descritas no Quadro 16. Presume-se que essas variáveis podem influenciar de forma diferenciada as relações entre os fatores e os níveis de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. As razões para a escolha dessas variáveis para o estudo residem no pressuposto de que as organizações com características jurídicas distintas, com maior capacidade de faturamento e, em determinados segmentos da economia, de forma individual ou combinada, podem contribuir para a maturidade em gerenciamento de projetos.

Quadro 16 - Variáveis moderadoras

Variável	Descrição
Tipos de Organizações	Natureza jurídica das entidades no país.
Portes das Organizações	É classificada de acordo com o faturamento total em Reais (R\$) para o último exercício fiscal nas organizações.
Segmentos da Economia	Apresenta os inúmeros segmentos primários da economia à luz da classificação do IBGE.

No que concerne à primeira variável moderadora - tipos de organizações, o estudo procura explorar, de forma sintética, a tabela de classificação da natureza de operações dos negócios adotada pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, definida pela Comissão Nacional de Classificação – CONCLA¹³, – subordinada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, atualizada pela Resolução nº 1, de 28.12.2005. Essa tabela apresenta cinco grandes categorias de organizações nos mais diferentes segmentos da economia: 1) Administração Pública, 2) Entidades Empresariais, 3) Entidades sem Fins Lucrativos, 4) Pessoas Físicas e 5) Organizações Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais. No total, perfazem 61 tipos de organizações. As categorias 4 e 5 citadas não são objetos deste estudo, portanto foram desprezadas. Nas categorias 1 e 3 foram mantidas as suas denominações. A categoria 2 foi subdividida em duas partes: Empresas Privadas de Controle Brasileiro e Empresas Privadas de Controle Estrangeiro. O critério de divisão foi intencional.

No tocante à segunda variável moderadora, portes das organizações, no estudo procura-se explorar o faturamento total, em Reais (R\$), considerando-se o último valor do exercício fiscal, conforme balanço patrimonial.

Finalmente, quanto à terceira variável moderadora, segmentos da economia, o estudo adotou a tabela do CNAE¹⁴, versão 2.0, com base na CONCLA, reduzida a um dígito, aprovada em 22.03.2007. No Quadro 17, apresenta-se a seguinte classificação dos segmentos da economia brasileira:

¹³ Disponível em <http://www1.ibge.gov.br/concla/> Acesso em: 05 Ago 2007

¹⁴ Classificação Nacional de Atividades Econômicas

Quadro 17 - Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE

Código	Classificação do Segmento
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
G	Comércio; reparação de veículos automotores 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
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

Fonte: Comissão Nacional de Classificação – CONCLA (junho/2007)

3.3 Plano amostral

O processo de utilização de partes de dados extraídos de uma população é conhecido como amostragem. A amostra é um subconjunto adequado ou representativo da população a ser analisada ou descoberta. Em relação ao propósito, quanto mais representativa for a amostra, mais

confiáveis serão os resultados entre outros elementos metodológicos utilizados. Entretanto existem limitações que devem ser consideradas, como por exemplo, o estudo de toda uma população.

É comum o uso de amostras da população que apresentem oportunidade e conveniência administrativa facilmente acessível e trabalhada. A fim de evitar amostras tendenciosas cujas medidas podem diferir sistematicamente das “reais”, alguns métodos ou dimensões de amostragem podem ser aplicados. Rummel (1981) destaca que problemas nas definições de amostragem surgem quando não é possível identificar completamente a população para a qual a amostra deve ser selecionada.

No que tange ao tamanho e tipo da amostra, Selltiz *et al.* (1987) consideram que um plano amostral representativo pode garantir que as probabilidades aplicadas sejam suficientemente altas para a amostra, o que justifica o risco de considerá-la representativa, reduzindo a probabilidade de erros. Os autores fazem uma distinção da moderna teoria de amostragem quanto aos métodos probabilísticos e não-probabilísticos. Os métodos probabilísticos proporcionam estimativas válidas e representativas da população, ou melhor, é possível especificar para cada elemento da população a probabilidade de compor a amostra. Os métodos não-probabilísticos dependem de amostras de julgamento pessoal, que não pode ser isolado e medido, entretanto a teoria estatística pode ser aplicada em certas pressuposições. Uma característica desse método é a conveniência e a economia, o que pode trazer riscos decorrentes de uma amostra estratificada.

As amostras não-probabilísticas são classificadas, segundo Selltiz *et al.* (1987), em acidentais, por quotas ou propositais. Especificamente a amostragem “proposital” é denominada por Martins (2002) como “intencional”.

Para este estudo foi escolhida a amostragem não-probabilística intencional. A população dessa amostra é desconhecida, passível de erros de julgamento. Cada organização dessa amostragem teve a mesma probabilidade de ser incluída na amostra selecionada de acordo com o julgamento e critérios do autor, seguindo estratégias e procedimentos de coleta de dados disponíveis. Segundo Rummel (1981, p. 73), discorrendo sobre a estratégia e amostragem:

[...] o pesquisador desenvolve um plano mestre, no qual o número de casos a ser selecionado na amostra, é proporcional ao número total de tais casos, com as características de “controle” na população, ainda que, algumas vezes, essas proporções sejam baseadas em informações insuficientes e parciais a respeito da população.

A amostra das organizações descritas no Quadro 18, denominado Natureza Jurídica, compõe-se de organizações na Administração Pública, Empresas Privadas de Controle Brasileiro e Estrangeiro, e Entidades sem Fins Lucrativos. Foi extraída da base de dados dos *Chapters* do PMI® de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Distrito Federal, Goiás, Pernambuco, Ceará e Maranhão.

A facilidade de acesso, custos e rapidez na obtenção dessas informações foram fatores preponderantes na escolha e, portanto, de caráter intencional. A amostra compreende 473 respondentes de 360 organizações no país, descritas no Anexo 4. Não houve critérios de seleção quanto à participação de cada organização para esse estudo, atribuindo-se a mesma probabilidade de participação para fins de amostra. Participam como representantes das organizações, os profissionais responsáveis pela área de gerenciamento de projetos, em nível de coordenação ou superior, tomadores ou influenciadores de decisões, além de compreenderem melhor o contexto das organizações, tais como Presidentes, Diretores de Projetos, Gerentes de Escritório de Projetos. A estratégia e os critérios empregados na escolha desses profissionais podem possibilitam um retrato dos fatores contribuintes que podem elevar a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações, principalmente nos níveis estratégico e tático.

Quadro 18 - Plano amostral

População	Descrição
Organizações	Organizações dos mais variados tipos e portes e segmentos da economia brasileira.
Profissionais	Profissionais responsáveis pela área de gerenciamento de projetos, em nível de coordenação ou superior; tomadores ou influenciadores de decisões.
Alcance	Nacional.

3.4 Estratégias e Procedimentos de Coleta de Dados

O objetivo desta Seção é o de apresentar as estratégias e os procedimentos metodológicos aplicados para identificar as fontes de dados requeridas no estudo, bem como as técnicas e critérios adotados no planejamento da coleta de dados.

3.4.1 Fontes e tipo de dados

As fontes de dados são classificadas, segundo Rummel (1981), como primárias e secundárias. As fontes primárias de dados podem ser mais confiáveis e importantes, permitindo a melhor compreensão e interpretação das informações. As fontes secundárias devem ser utilizadas para explorar as condições e propósitos para as quais os dados foram coletados. No tocante a este estudo, são utilizadas apenas as fontes primárias, as quais são exploradas por questionário.

3.4.2 Instrumentos de coleta de dados

Conforme foi mencionado, o questionário é a fonte primária deste estudo para a coleta de dados. Selltiz *et al.* (1987) enfatizam que o uso de questionários, denominado auto-aplicado, é frequentemente bem-sucedido na obtenção do índice de respostas. Para estudos descritivos, os questionários são comumente utilizados e particularmente para este estudo, um importante instrumento de coleta de dados. A eficiência desse instrumento deve estar associada à qualidade da comunicação.

As razões para a aplicação desse instrumento neste estudo devem-se aos seguintes fatores:

- menos dispendioso para sua aplicação se comparado com outras formas de coleta de dados, por exemplo, pelo telefone;
- atinge um número significativo da população - amostra;
- possui amplitude geográfica – diversos estados da federação;
- não há indisponibilidade dos dados desejados e

- reduz-se a possível pressão por respostas imediatas.

Para fins deste estudo, os procedimentos foram divididos em quatro fases seqüenciais, como se vêem na Figura 18. Inicialmente foi desenvolvido o questionário (fase 1), submetido à avaliação nos pré-testes (fase 2). Após o refinamento do questionário, aplicou-se o questionário em campo (fase 3) considerando-se as respectivas amplitudes de amostras. Para o universo de respondentes foi aplicado um teste-reteste do questionário para validação dos resultados (fase 4), visto que a utilização do processo de coleta deu-se por meio da internet.

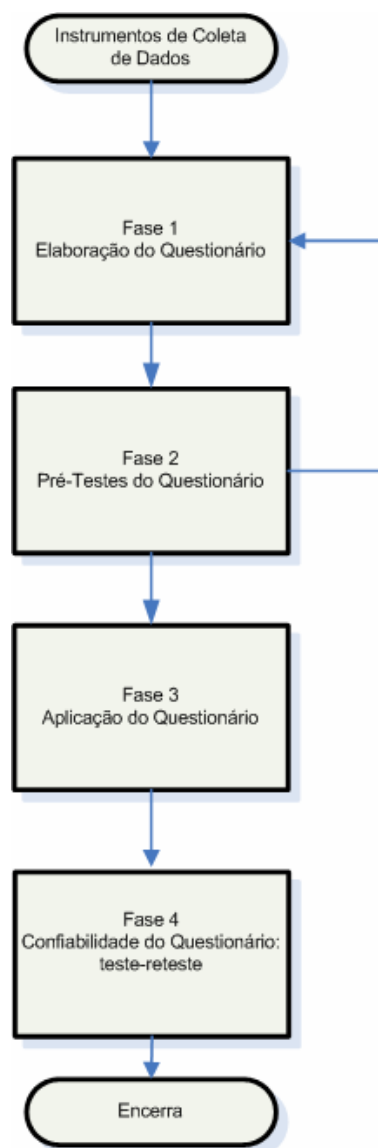


Figura 18 - Instrumentos de coleta de dados

3.4.2.1 Elaboração do questionário

A Fase 1 – Elaboração do Questionário consiste na criação de um documento formal de coleta de dados em campo sobre a revisão da literatura, apontada no Capítulo 2 deste estudo. O questionário formal está dividido em cinco partes.

Na parte I, para esclarecer de forma geral as finalidades do estudo, foi, inicialmente, apresentado texto com os objetivos e propósito a fim de despertar o interesse e cooperação do respondente ao questionário. Outro ponto importante a esclarecer a eles foi o de que compreendessem as perguntas propostas e respondessem de forma fidedigna e íntegra. Foi esclarecido a eles que os dados sintéticos podem ser utilizados futuramente, sem a devida identificação das organizações. Além disso, objetivando enfatizar a importância e valor deste estudo, foi elaborada uma carta de apresentação da FEA-USP, em documento timbrado, assinada pelo Orientando e Professor Orientador.

A parte II do questionário destinou-se à avaliação do atual nível de maturidade em gerenciamento de projetos da organização. O respondente escolheu entre os níveis de maturidade propostos no modelo *PMMM*, que atende plenamente aos seus quesitos.

A parte III destinou-se a explorar as perguntas sobre os fatores contribuintes que possam elevar a maturidade em gerenciamento de projetos, conforme a teoria apresentada no Capítulo 2. Foi adotada a escala de Likert de cinco pontos: (1) totalmente ausente; (2) raramente presente; (3) parcialmente presente; (4) presente e (5) totalmente presente. Vale observar que as questões estão estruturadas por fatores contribuintes em sintonia com a pergunta-chave, objetivos e propósitos do estudo.

Na parte IV ficaram as informações sobre o entrevistado. Uma forma de avaliar se o respondente é uma fonte competente de dados consistiu em solicitar algumas informações básicas quanto ao seu perfil profissional para futura análise da população esperada descrita no Plano Amostral.

Na parte V, última, buscou-se a identificação da organização, suas características, e a exploração das variáveis moderadoras, tais como: tipos de organizações, portes e segmentos da economia. O

questionário está disponível no Anexo 5. Em resumo, o questionário tem a seguinte estrutura que se pode observar no Quadro 19.

Quadro 19 - Estrutura do questionário

Parte	Descrição	Quantidade de Questões
Parte I Carta de Apresentação	Apresentação do estudo em relação aos objetivos	-
Parte II Avaliação do Atual Nível de Maturidade em Projetos	Nível de Maturidade – <u>variável dependente</u>	1
Parte III Avaliação da Presença de Fatores nos Projetos	Instruções para as respostas, esclarecendo a escala utilizada Fatores Contribuintes - <u>variável independente</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pessoas, Processos, Tecnologia, Clientes, Organização e Negócios 	22
Parte IV Identificação do Entrevistado	Identificação do Respondente	8
Parte V Informações sobre a Organização	Identificação em geral das organizações estudadas - <u>variáveis moderadoras</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de organizações, portes e segmentos da economia 	6

Quanto à estrutura das perguntas, parte V, basicamente foram adotadas questões de múltipla escolha e itens estruturados. As questões de múltiplas respostas servem para levantar as variáveis moderadoras, portanto destinadas à identificação da empresa, no que tange aos tipos de organizações, portes e segmentos da economia. As questões coletadas por meio de itens

estruturados, segundo Rummel (1981, p. 113), precisam ser objetivas, evitando julgamentos de valores. A aplicação de um item estruturado (perguntas) requer respostas dentro de um julgamento de valor escalar. Como forma de coleta de dados, as questões deste estudo pretendem aprofundar o conhecimento estruturado dos fatores contribuintes – variável independente – utilizando-se a escala de Likert de cinco pontos. Nesta técnica, os respondentes poderão exprimir a direção e intensidade da atitude numa escala de graduação da presença - de 1 a 5. Considerando as características do constructo deste estudo, a escala de Likert permitiu que os respondentes atribuíssem uma medida quantitativa, se concordavam ou não com determinada pergunta, informando o grau de presença. Oliveira (2001) observa que a escolha de um formato apropriado para pesquisa deve considerar a natureza da variável que se deseja medir, a habilidade dos respondentes em fazer julgamentos e os tipos de análises a serem explorados numa pesquisa. No caso específico deste estudo, o objetivo é o de avaliar a presença de fatores contribuintes que possam elevar a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações; portanto a escala de Likert possibilitou uma medição das atitudes dos respondentes frente ao modelo conceitual.

3.4.2.2 Pré-testes do questionário

A Fase 2 – Pré-Testes do Questionário consistiu na aplicação do processo de testes, o qual tem por objetivo avaliar, a princípio, e dar meios de resolver problemas não previstos na elaboração do questionário em relação ao conteúdo e forma. No que concerne a conteúdos, o alcance, a ausência de questões ou até o fato de estarem incompletas para maior entendimento dos objetivos e propósitos do estudo. Quanto à forma, eventuais problemas podem ser detectados no seqüenciamento das questões, disposições lógicas, tempo médio de preenchimento de cada parte, vocábulos utilizados e erros nas instruções, as quais podem ser identificadas num primeiro momento neste processo. Em síntese, esta fase tem por objetivo permitir, de forma complementar, corroborar ou desvendar contradições aparentes, ou até mesmo discrepâncias, limitações e dúvidas sobre a compreensão do questionário. Além disso, o autor poderá observar em campo as dificuldades do respondente.

Em vista da extensão da amostragem, foram intencionalmente selecionadas para o pré-teste *in-loco*, quatro organizações localizadas na cidade de São Paulo, divididas em duas subfases: i) piloto e ii) validação do pré-teste. Na subfase piloto foi executada uma análise crítica e criteriosa de todo questionário, promovendo algumas mudanças para a subfase seguinte. Essa subfase foi aplicada a uma organização multinacional no segmento de tecnologia da informação, telecomunicações, informação e comunicação. Na subfase validação do pré-teste, o questionário passou por pequenos refinamentos sucessivos, por meio de formas diferentes de avaliação da forma e conteúdo, com as respectivas medições de tempo. Esta subfase foi aplicada em três empresas em diferentes segmentos.

A fase de pré-testes foi desenvolvida pelo autor nas instalações dos participantes selecionados no Plano Amostral, em reuniões individuais. O processo de reuniões foi dividido em três passos: i) pré-reunião; ii) reunião e iii) pós-reunião. No passo pré-reunião objetivou-se a preparação e o agendamento, em horário programado. No passo reunião teve-se como objetivo a própria execução do processo de coleta de dados, de forma estruturada, na qual foi possível o registro dos pontos-chave de melhoria. No passo pós-reunião foram documentadas, consolidadas e avaliadas todas as respostas dos participantes.

Finalizando esse processo, dois aspectos foram importantes para o estudo. O primeiro foi quanto à própria validação do questionário e à abrangência dos conteúdos. Foi possível se extraírem informações significativas dos participantes que corroboraram para o aperfeiçoamento do questionário. O segundo foi quanto a certificação dos respondentes-chave deste estudo.

3.4.2.3 Aplicação do questionário

A Fase 3 - Aplicação do Questionário consistiu na efetiva execução do processo de coleta de dados em campo valendo-se do questionário, após os pré-testes.

O processo para a coleta de dados adotado neste estudo foi por meio da internet, o qual segundo Vasconcellos e Guedes (2007), Eysenbach (2004) e Scornavacca *et al.* (2001) é denominado

como *e-survey*¹⁵. Ainda segundo os autores, esta modalidade de coleta de dados caracteriza-se por um questionário eletrônico administrado por intranet ou internet, sendo este último meio adotado para este estudo. Ritter *et al.* (2004) em seu estudo sobre o uso de *e-survey* comparado com a utilização de questionários aplicados em papel e remetidos por correio, concluem que existem poucas diferenças nos métodos. Para Vasconcellos e Guedes (2007), o uso de questionário por *e-survey* proporciona ainda recursos áudios-visuais, que podem variar de acordo com o computador disponível, e tornam-se mais atrativos que outros meios. A justificativa para a adoção desse método está na maior facilidade que a tecnologia pode proporcionar ao processo de coleta e análise dos dados para as partes envolvidas, exigência por respostas completas, nos custos e principalmente na extensão da população objeto deste estudo. Uma desvantagem para o uso de *e-surveys* está na restrição de pessoas que podem atender ao estudo, pois somente é possível a quem tenha acesso à internet, a qual pode não se constituir numa amostra representativa da população desejada.

Para Eysenbach (2004) as *e-surveys* em vista a quantidade de usuários e múltiplos métodos para cálculo da taxa de resposta sugere adotar a expressão “taxa de participação”, que consiste na quantidade de respondentes no numerador e o tamanho da amostra no denominador. Uma preocupação comum nessas pesquisas está em garantir uma única resposta por participante.

Alguns métodos podem ser aplicados para minimizar e prevenir tais ocorrências. Um método descrito por Eysenbach é o teste-reteste, o qual foi aplicado neste estudo.

Vasconcellos e Guedes (2007) citam algumas desvantagens da aplicação de *e-surveys*, tais como:

- limitação de respondentes com acesso à Internet;
- dificuldade em proporcionar incentivos;
- formulários menos atrativos;
- os respondentes podem considerar o recebimento da mensagem por correio eletrônico como uma invasão de privacidade ou lixo eletrônico;

¹⁵ Pesquisas realizadas por meio do meio Internet.

- baixo índice de resposta comparado a outros métodos de aplicação de pesquisas, por exemplo: questionário e
- o tamanho incorreto da amostra não permite a generalização de resultados em vista da sua representatividade.

Para proporcionar uma visão da coleta de dados, o processo foi dividido em duas fases seqüenciais descritas a seguir, em que se apresentam os aspectos desde a preparação até a execução do questionário.

3.4.2.3.1 Preparação

Com base nos pré-testes do questionário devidamente validado, foi construído um *site* na internet, por serviço de empresa especializada. Esse serviço permitiu explorar recursos com maior facilidade e rapidez para a coleta de dados eletrônica alimentando as respostas em banco de dados. O *site* possuía a mesma estrutura descrita no Capítulo 3, principalmente quanto à carta de apresentação FEA-USP, que mostrava a coerência e seriedade do estudo aos respondentes. Uma forma de se obter maior cooperação dos respondentes consistiu em se oferecer incentivos, por exemplo, uma cópia eletrônica dos resultados globais deste estudo. As medidas descritas objetivaram não só obter um índice maior de respostas, como também garantir o recebimento do questionário por quem for de direito.

Na estrutura lógica do questionário, os respondentes precisaram identificar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos da organização, avaliar os fatores contribuintes para no final, efetuarem a sua identificação e a da empresa participante. O objetivo desta estrutura lógica, por partes, foi o de garantir não só o encadeamento dos conteúdos, mas também o compromisso do respondente e organização com a informação proporcionada. Acrescida a isso, colocou-se uma mensagem no *site* em que se solicitou que o respondente não iniciasse o preenchimento do estudo sem as completas informações sobre ele e empresa participante. Ou seja, era condição que o respondente percorresse todas as partes do questionário para a sua finalização. Vale observar que, na carta de apresentação, solicitou-se aos respondentes o preenchimento completo do questionário com opiniões francas e honestas, e assegurou-se a

confidencialidade de todas as suas informações. O estudo ficou à disposição dos respondentes de 18.10.2007 a 30.11.2007, distribuído em 6 semanas, descritas a seguir, compreendendo 44 dias corridos ou 30 dias úteis para a coleta de dados, conforme se demonstra no Quadro 20. Cabe observar que nesse período ocorreram três feriados – dois nacionais e um municipal em São Paulo.

Quadro 20 - Período de coleta do estudo por semana

Semana	Período
1	18.10 a 24.10.2007
2	25.10 a 31.10.2007
3	01.11 a 07.11.2007
4	08.11 a 14.11.2007
5	15.11 a 21.11.2007
6	22.11 a 30.11.2007

3.4.2.3.2 Execução

A carta de apresentação do estudo foi remetida diretamente por correio eletrônico pelos *Chapters* do PMI®, descrito no plano amostral, aos seus associados. Como são bases de dados proprietárias, sem o acesso deste pesquisador, a atividade de envio de correio eletrônico ficou a cargo das áreas de comunicações e/ou presidência de cada *Chapter* do PMI®, os quais apoiaram este estudo. Participaram dele, 12 (92,3%) dos 13 *Chapters* locais brasileiros, a seguir distribuídos por regiões:

- Sudeste – Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo;
- Sul – Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina;

- Centro-Oeste – Distrito Federal e Goiás;
- Nordeste – Ceará e Pernambuco e
- Norte – Amazonas.

Os *Chapters* dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Distrito Federal, Goiás, Pernambuco, Ceará e Amazonas se integraram ao estudo na primeira semana ao remeterem a carta de apresentação – convite. Os *Chapters* de São Paulo e Rio de Janeiro remeteram o convite na terceira semana do estudo. O *Chapter* de Minas Gerais integrou-se ao estudo na primeira semana, e também deixou disponível o convite aos seus associados, no período de coleta de dados, no endereço eletrônico específico: http://www.pmimg.org.br/geral/VisualizarDestaque.aspx?Cod_destaque=548.

No total foram remetidos 25.391 correios eletrônicos aos associados constantes nas bases de dados dos *Chapters* do PMI®. Como essa base de dados está estruturada por associados, a distribuição do correio eletrônico não efetuou o filtro por empresas. O *site* não possuía recurso que permitisse identificar se houve a participação de dois ou mais respondentes por empresa; foi dado um tratamento manual a esses dados. Além disso, existem associados que podem estar vinculados a dois os mais *Chapters*.

Para maior compreensão do universo de convites remetidos aos associados, a Tabela 6 apresenta-se a distribuição por região e estado, considerando-se a população total estimada, em novembro/2007, com base nos *Chapters*.

3.4.2.4 Confiabilidade do questionário: teste-reteste

A Fase 4 – Confiabilidade do Questionário: Teste-Reteste teve por objetivo avaliar quanto os dados coletados são confiáveis. A confiabilidade de um estudo é determinada pela constância dos seus resultados. A fim de comprovar a confiabilidade do questionário quanto ao grau de consistência entre múltiplas medidas de uma variável, foi aplicado o teste-reteste. O teste-reteste consiste numa medida de avaliação das respostas de participantes em dois momentos

diferentes no tempo. Esse procedimento estatístico permite observar se as respostas dos indivíduos variam nesses dois momentos, e atribuir ao estudo um determinado grau de confiabilidade.

Hair *et al.* (2005) afirmam que nenhum item isolado pode ser considerado como medida perfeita de um conceito, sendo necessário o emprego de outras medidas diagnósticas para avaliar a confiabilidade dos dados. Para se verificar a confiabilidade foi aplicada a prova de Wilcoxon, técnica não-paramétrica, utilizada para amostras pareadas, ou seja, para avaliar os escores do teste-reteste quanto a sua concordância.

Considerando-se as 473 respostas válidas deste estudo, a proposta consistiu em selecionar-se intencionalmente cerca de 10% dos respondentes para o teste-reteste parcial do questionário. O critério de seleção aleatório desses 47 respondentes deu-se por ordem ascendente de resposta na base de dados. Eles foram convidados a responder ao questionário nas partes II e III, variáveis dependente e independente, respectivamente -, 23 questões, considerando o mesmo contexto da pesquisa anterior. O processo de envio e recebimento para o atendimento das respostas deu-se por meio de correio eletrônico, por arquivo Excel para o seu preenchimento, no período de 9 a 30.01.2008, ou seja, 40 dias no mínimo para o período de coleta de dados. Foram enviados correios eletrônicos aos 47 primeiros respondentes do estudo, porém somente 19 (40,4%) atenderam a solicitação. Uma nova chamada dos próximos 47 respondentes foi efetuada e, mais 19 (40,4%) atenderam a solicitação. Uma terceira e última para os próximos 47 respondentes, dos quais 16 (34,0%) atenderam a solicitação do teste-reteste. Ou seja, dos 141 correios eletrônicos enviados aos respondentes do estudo, 54 (38,3%) atenderam ao teste-reteste, que representam 11,4% da amostra, ligeiramente acima do percentual intencionalmente selecionado. Esses 54 respondentes estão associados a 52 (14,4%) empresas da amostra do estudo.

Na análise dos dados, na Tabela 5, a aplicação da prova não-paramétrica de Wilcoxon foi considerada para um nível de significância de $\alpha = 0,05$. Com esta prova estatística observou-se que apenas para a questão “Escolha e composição criteriosa da equipe para a execução dos projetos”, variável independente, o resultado foi significativamente diferente nos dois momentos. Considerando-se o exposto, das 23 questões aplicadas no reteste, somente uma

questão não se mostrou em simetria com as respostas do teste. De fato, observa-se que 11 respondentes mudaram a sua escolha no reteste, saindo da escala presente para parcialmente presente; ou seja, houve uma redução em relação ao questionário inicialmente aplicado. Não é possível afirmar as razões específicas associadas a esse desvio, porém cabe destacar que o intervalo entre a aplicação do questionário e o teste-reteste foi de 40 a 72 dias.

Tabela 5 - Teste-reteste do questionário

Variável	Questões	Nível Descritivo do Teste
Nível de maturidade	Nível de maturidade em gerenciamento de projetos	0,827
Equipe	Escolha e composição criteriosa da equipe para execução dos projetos.	0,005*
Equipe	Participação e integração efetiva entre os membros da equipe.	1,000
Equipe	Envolvimento e comprometimento da equipe para a consecução dos resultados dos projetos.	0,198
Equipe	Desempenho adequado da equipe para a consecução dos resultados.	0,528
Equipe	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas da equipe de projetos.	0,853
Liderança	Liderança efetiva do gerente de projetos sobre a equipe.	0,435
Competência	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas do gerente de projetos.	0,564
Certificações	Certificações em gerenciamento de projetos compatíveis com as necessidades.	0,657
Cultura	Clima adequado e propício ao desenvolvimento dos projetos, como parte de um ambiente maduro que fomente o espírito de equipe.	0,088
Estrutura organizacional	Estrutura organizacional condizente que proporcione não só a assistência ao gerente de projetos e a sua equipe, mas também a autoridade e poder necessários para o exercício de suas funções.	0,390
Escritório de projetos	Escritório de projetos que proporcione o conhecimento, treinamento, padrões, políticas e assistência aos projetos para que estes obtenham o melhor desempenho possível.	0,108
Patrocínio executivo	Executivos que proporcionem o patrocínio efetivo durante todo o ciclo de vida do projeto no que tange ao apoio político, direção, assistência a equipe, proteção, influência sobre as áreas na retirada de obstáculos, participações em reuniões, acompanhamento e divulgação dos resultados para a	0,123

Variável	Questões	Nível Descritivo do Teste
	organização-mãe.	
Metodologia de gerenciamento de projetos	Metodologia formal de gerenciamento de projetos reconhecida, composta por processos que são entendidos e aplicáveis totalmente pela equipe em todos os projetos realizados.	0,211
Melhores práticas	Desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos.	0,457
Indicadores de desempenho	Uso efetivo de indicadores-chave de desempenho de projetos, durante o seu ciclo de vida, para a comunicação dos objetivos e metas a todos os funcionários e <i>stakeholders</i> envolvidos na gestão dos resultados.	0,627
Ferramentas e sistemas de informações	Ferramentas e sistemas de informações orientadas para o gerenciamento de projetos integrados e disponíveis para a equipe de projetos.	0,491
Tomada de decisões	Qualidade das informações disponíveis para o planejamento, acompanhamento e controle dos projetos, que dão suporte à tomada de decisões dos <i>stakeholders</i> principais.	0,667
Vantagem competitiva	Desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade em busca da liderança nos mercados-chave visados pela empresa.	0,851
Entrega de resultados	Geração de negócios com maior lucratividade, menor exposição aos riscos e, melhor retorno sobre os investimentos.	0,169
Agregação de valor	Ajuste estratégico de projetos aos objetivos de negócios, trazendo valor para a empresa.	0,834
Monitoramento da satisfação	Monitoramento e gestão efetiva da satisfação dos clientes, durante o ciclo de vida do projeto, quanto aos resultados esperados.	0,323
Relacionamento cliente-equipe	Maior envolvimento dos clientes com a equipe, participando efetivamente no projeto e criando condições adequadas para sua realização.	0,196

* $p < 0,05$

3.5 Análise do perfil da amostra

Nesta Seção tem-se por objetivo apresentar o perfil da amostra deste estudo, bem como o histórico para obtenção dos dados.

3.5.1.1 Perfil geral da amostra

Para o cálculo da amostra total, o convite foi remetido para 25.491 associados, não necessariamente profissionais com a certificação PMP®, dos *Chapters* do PMI®, conforme a Tabela 6. Para a região Sudeste foram remetidos 18.505 (72,6%) dos convites aos associados. Para a região Sul foram enviados 4.333 (17,0%) dos convites da amostra. Para a região Centro-Oeste remeteram-se 2.247 (8,8%) convites para os associados. Para as regiões Norte e Nordeste foram enviados para 300 (1,2%) e 99 (0,4%) associados, respectivamente. Vale ressaltar que a quantidade de associados são números estimados e informados pelos *Chapters* locais após a coleta de dados pelo *site*.

Tabela 6 - Distribuição da amostra por região/UF

Geografia		Participantes		Associados		
Região	Estado por Região	Quantidade	Percentual	Quantidade	Percentual	Taxa Participação
Sudeste	Sudeste	383	81,0%	18.505	72,6%	2,1%
	Espírito Santo	5	1,1%	93	0,4%	5,4%
	Minas Gerais	8	1,7%	367	1,4%	2,2%
	Rio de Janeiro	18	3,8%	2045	8,0%	0,9%
	São Paulo	352	74,4%	16.000	62,8%	2,2%
Sul	Sul	46	9,7%	4.333	17,0%	1,1%
	Paraná	11	2,3%	133	0,5%	8,3%
	R. Grande do Sul	17	3,6%	200	0,8%	8,5%
	Santa Catarina	18	3,8%	4.000	15,7%	0,5%
Centro-Oeste	Centro-Oeste	20	4,2%	2.247	8,8%	0,9%
	Distrito Federal	14	3,0%	1.500	5,9%	0,9%
	Goiás	5	1,1%	747	2,9%	0,7%
	Mato Grosso	1	0,2%	0	0,0%	-
Nordeste	Nordeste	18	3,8%	99	0,4%	18,2%
	Bahia	2	0,4%	0	0,0%	-
	Ceará	5	1,1%	19	0,1%	26,3%
	Pernambuco	11	2,3%	80	0,3%	13,8%
Norte	Norte	6	1,3%	300	1,2%	2,0%
	Acre	1	0,2%	0	0,0%	-
	Amazonas	5	1,1%	300	1,2%	1,7%
TOTAL AMOSTRA		473	100%	25.484	100%	1,9%

Dos 27 estados da Federação, 15 (55,5%) fizeram parte do estudo. Como se pode observar na Tabela 6, a região Sudeste apresenta a maior concentração dos respondentes que participaram

do estudo, representando 383 (81,0%) da amostra. A região Sul apresenta 46 (9,7%) da amostra, Centro-Oeste 20 (4,2%), seguidas do Nordeste e Norte com 18 (3,8%) e 6 (1,3%), respectivamente. O estado de São Paulo foi o maior representante desta amostra, remeteu aproximadamente 16.000 correios eletrônicos aos seus associados e obteve 352 respostas válidas, uma participação de 74,4%. Algumas respostas não previstas inicialmente foram constatadas no estudo. Os estados do Mato Grosso, Bahia e Acre apresentaram no total 4 (0,8%) dessas respostas; pressupõe-se que a Carta de Apresentação foi propagada por outros respondentes a essas organizações.

Considerando-se as empresas respondentes, à luz do universo de convites remetidos aos associados, obteve-se no geral uma taxa de participação de 1,9% - 473 participantes. A região Nordeste apresentou a melhor taxa de participação do estudo com 18,2%, seguida da região Sudeste com 2,1%. Na Figura 19 apresenta-se, de forma sintética, a distribuição dos respondentes e seu percentual de participação por região.



Figura 19 - Distribuição da amostra por Região/UF

Das 473 respostas válidas, o estudo atingiu 360 empresas participantes no país relacionadas no Anexo 4, ou seja, 173 respostas adicionais das empresas com representação no estudo por meio de seus funcionários. Essas respostas são provindas de outras áreas / departamentos na organização que executam o gerenciamento de projetos. Pode-se constatar, ainda, nas respostas a participação de filiais ou sucursais das empresas distribuídas pelo país em cidades e estados distintos da sede ou matriz. Das 360 empresas participantes, 25 (25,0%) dessas estão entre as 100 Melhores & Maiores 2007¹⁶ e, 21 (21,0%) no *ranking* do Valor 1000¹⁷ do país, considerados os resultados de 2006, ambas não-financeiras. Quando avaliadas as 360 empresas participantes no *ranking* das 16 primeiras maiores instituições financeiras do país, têm-se 8 nas Melhores & Maiores e, 7 no Valor 1000. Cada revista adota um método de classificação diferente. As Melhores & Maiores utiliza o valor de vendas em dólares e, a Valor 1000 adota a receita líquida em Reais (R\$). Ainda em relação a Valor 1000, no *ranking* das 50 maiores empresas, por região, considerando as respondentes desse estudo, têm-se a seguinte distribuição: Norte e Centro-Oeste (3), Nordeste (4) e Sudeste (11).

O resultado final do estudo, 473 respostas válidas, mostra-se superior àquele estimado no projeto de qualificação. Inicialmente, as estimativas apontavam para uma amostra de 183 empresas no país. Decorrente do esforço e ajuda dos *Chapters* locais e, do relacionamento do pesquisador com o mercado, mostram a importância do estudo para o país, o número final de empresas cresceu em 96,72% em relação a estimativa inicial. Como pode ser observada na Tabela 6, a região Sudeste apresenta a maior concentração de empresas, representando 382 (80,8%) da amostra. A região Sul apresenta 47 respondentes (9,9%) da amostra, a Centro-Oeste com 20 (4,2%), seguidas do Nordeste e Norte com 18 (3,8%) e 6 (1,3%), respectivamente.

¹⁶ Revista Exame – Editora Abril – Agosto/2007.

¹⁷ Valor 1000 – Valor Econômico – Agosto/2007.

3.5.1.2 Histórico da obtenção da amostra

A primeira comunicação – convite - foi enviada aos *Chapters* locais e empresas do círculo de relacionamento do pesquisador em 18.10.2007, por correio eletrônico. O correio eletrônico foi padronizado para garantir os aspectos de forma e conteúdo da comunicação. Os *Chapters* locais foram se envolvendo no tempo, na medida das suas possibilidades. Nesse intervalo, as atividades de coleta de dados estavam ocorrendo com as empresas conhecidas que detinham gerenciamento de projetos.

O *site* possuía um recurso que permitia o registro e identificação da data e o endereço de protocolo internet do usuário, permitindo, a rastreabilidade e controle. No Gráfico 1 é possível se avaliarem as quantidades e comportamento das respostas válidas por semana.

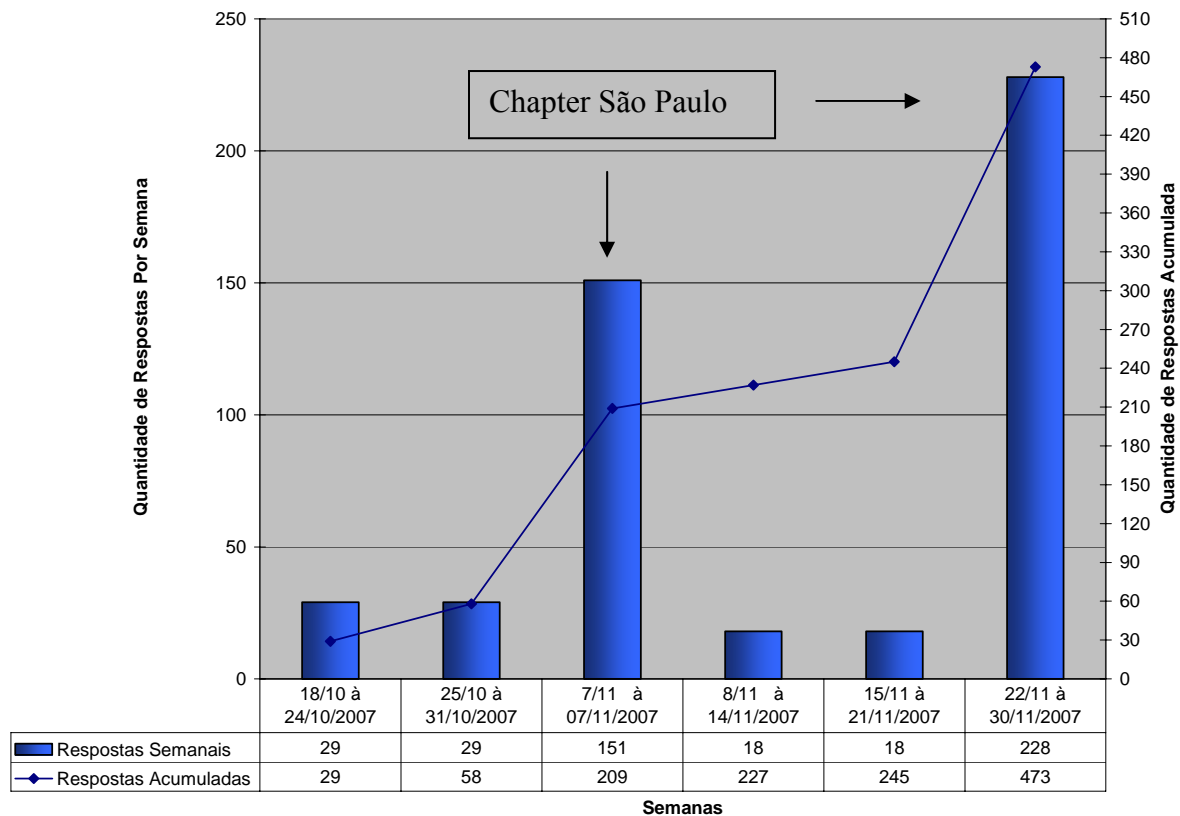


Gráfico 1 - Distribuição das respostas por semana

Como se apresentou no Gráfico 1, a terceira semana foi marcada pela entrada do *Chapter* de São Paulo, o qual tem a maior quantidade de associados. Nessa semana registraram-se 44,2% de respostas válidas. Comportamento semelhante ocorreu na última semana com o reenvio do segundo e último convite por esse *Chapter*. A última semana apresentou o melhor desempenho, 228 respostas válidas – representando 48,2% de toda a amostra. Para Scornavacca Jr. *et al.* (2001) quando se faz o uso de *e-survey* novas chamadas de reforço precisam ser feitas com 7 e 17 dias após o primeiro correio eletrônico, pois o número de respostas cai natural e exponencialmente a partir desse convite. Os respondentes precisaram ser lembrados da pesquisa para se motivarem a participar da pesquisa. Dois novos correios eletrônicos padronizados foram remetidos na segunda e quarta semanas do período de coleta de dados, diretamente aos associados por cada *Chapter*, exceto São Paulo e Rio de Janeiro, enfatizando os objetivos e propósitos do estudo e tentando garantir maior número de retorno no preenchimento do questionário. Os *Chapters* do Rio de Janeiro e São Paulo fizeram uma nova chamada na quinta e sexta semanas, respectivamente, reenviando o convite aos seus associados. Todos os correios eletrônicos de reforço sempre foram enviados na totalidade e diretamente aos associados de cada *Chapter*.

O *site* foi elaborado de forma lógica tal que o respondente necessitasse identificar-se a si e à organização somente no final, premissa do estudo de campo. O *site* recebeu o total de 794 acessos ao de campo. Excluindo-se as 473 respostas válidas, obtiveram-se, ainda, 321 acessos sem o preenchimento total das questões, os quais foram desprezados para todos os efeitos. Hair *et al.* (2005) tratam-nos como dados perdidos, sobre os quais o pesquisador tem pouco controle do processo. Esses acessos puderam ser classificados em dois grupos de usuários. O primeiro grupo consistiu em usuários que se identificaram e responderam a todas as questões, porém não puderam divulgar o nome da sua organização – possível ação de recuperação. O segundo grupo consistiu em usuários que não queriam identificar a si e à própria organização, e não permitiu ações para recuperá-lo. Esses usuários efetuaram parcialmente o preenchimento do questionário, abandonando-o em partes distintas, por razões desconhecidas.

Foram enviados dois correios eletrônicos a 68 usuários do primeiro grupo, passíveis de recuperação. Durante a coleta de dados, solicitou-se o preenchimento de todas as informações

pendentes e pertinentes à identificação da sua organização e do respondente no próprio instrumento, a fim de atender os requisitos do estudo de campo. Retornaram 32 (47,1%) usuários por meio de correio eletrônico fornecendo as informações pendentes, transformadas estes em respondentes desta pesquisa. Os dados pertinentes a estes respondentes foram carregados manualmente no banco de dados. Pode-se constatar que os respondentes desse grupo atenderam prontamente a solicitação de preenchimento das informações no primeiro correio eletrônico. Para os usuários não transformados em respondentes, estes foram desprezados para todos os efeitos deste estudo, 36 (52,9%).

3.6 Análise do perfil dos respondentes

Nesta Seção propõe-se a apresentar os dados coletados com uma análise descritiva do perfil das organizações e seus respondentes em diferentes estratificações. Inicialmente será apresentado o perfil dos respondentes do estudo de campo, seguido das variáveis moderadoras, dependente e independente.

Quanto ao grau de formação mais elevado, pode-se observar no Gráfico 2, que 348 (73,6%) dos respondentes são pós-graduados, 264 (55,8%) possuem o nível de *lato sensu* (MBA) e 84 (17,8%) atingiram o *stricto sensu*.

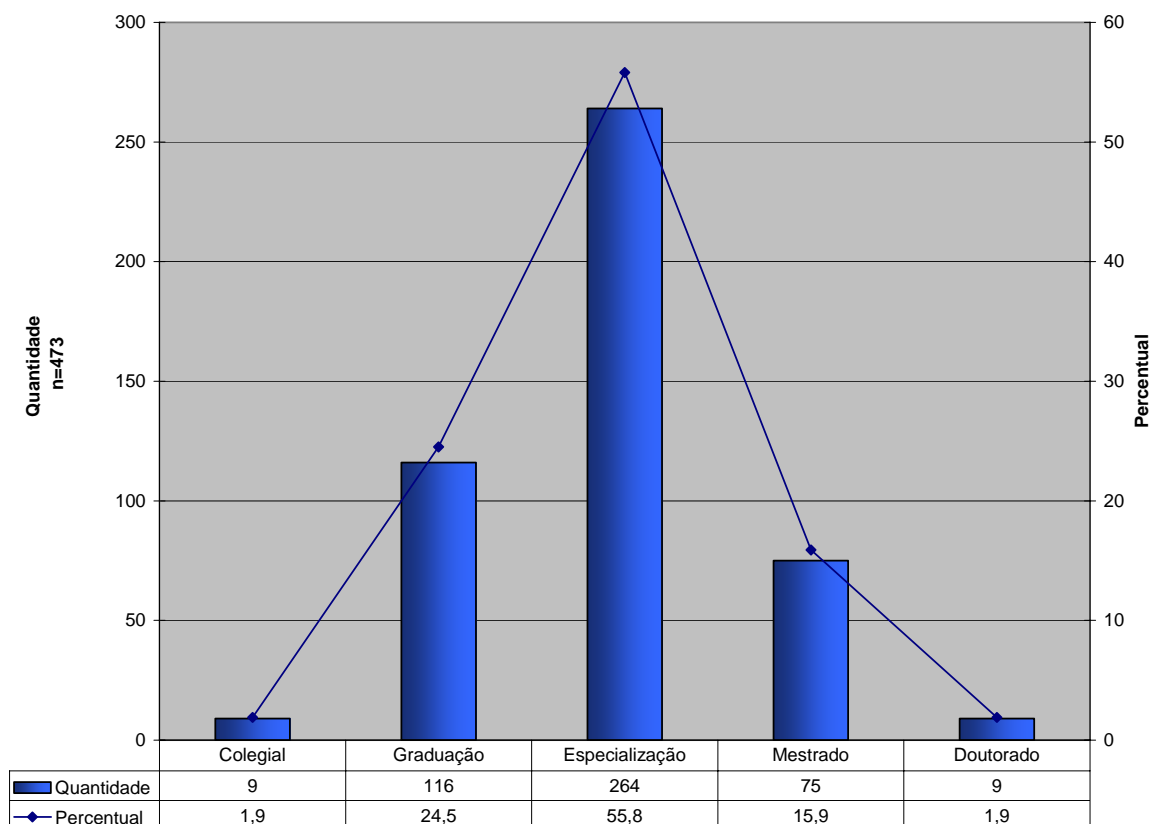


Gráfico 2 - Grau de formação concluído mais elevado

Constata-se um alto grau de formação de profissionais com envolvimento no gerenciamento de projetos nas organizações decorrente da própria necessidade de conhecimentos nessa atividade. No que tange às áreas de formação, no Gráfico 3, constata-se que 381 (80,5%) dos respondentes são das áreas de Exatas e, 88 (18,6%) de Humanas, seguidas de Biológicas com 4 (0,8%) da amostra.

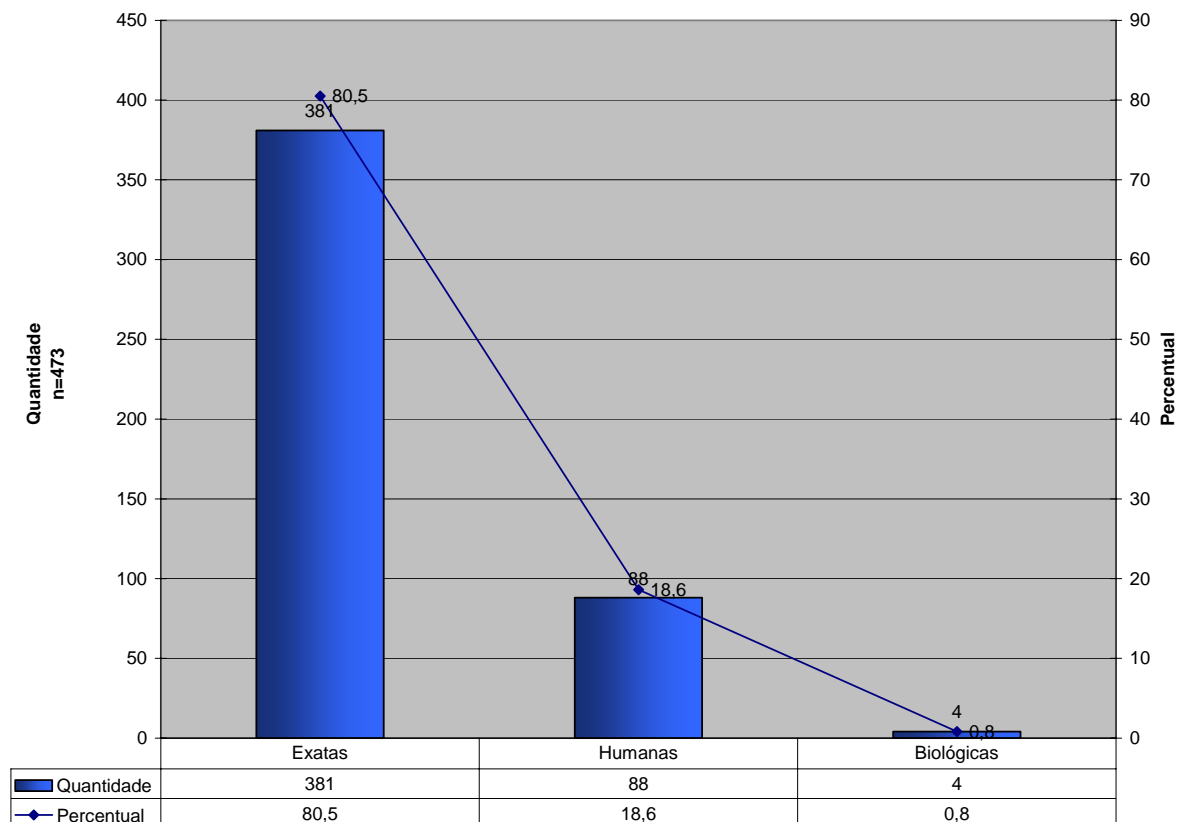


Gráfico 3 - Áreas de formação

No que concerne à faixa etária, Gráfico 4, 335 (70,8%) dos respondentes estão entre 31 e 50 anos de idade. Analisando-se esses resultados por faixas, 212 (44,8) estão entre 31-40 anos, e 123 (26,0%) entre 41-50 anos de idade. Nas faixas superiores de idade, acima de 50 anos, estão 43 (9,1%) dos respondentes da amostra.

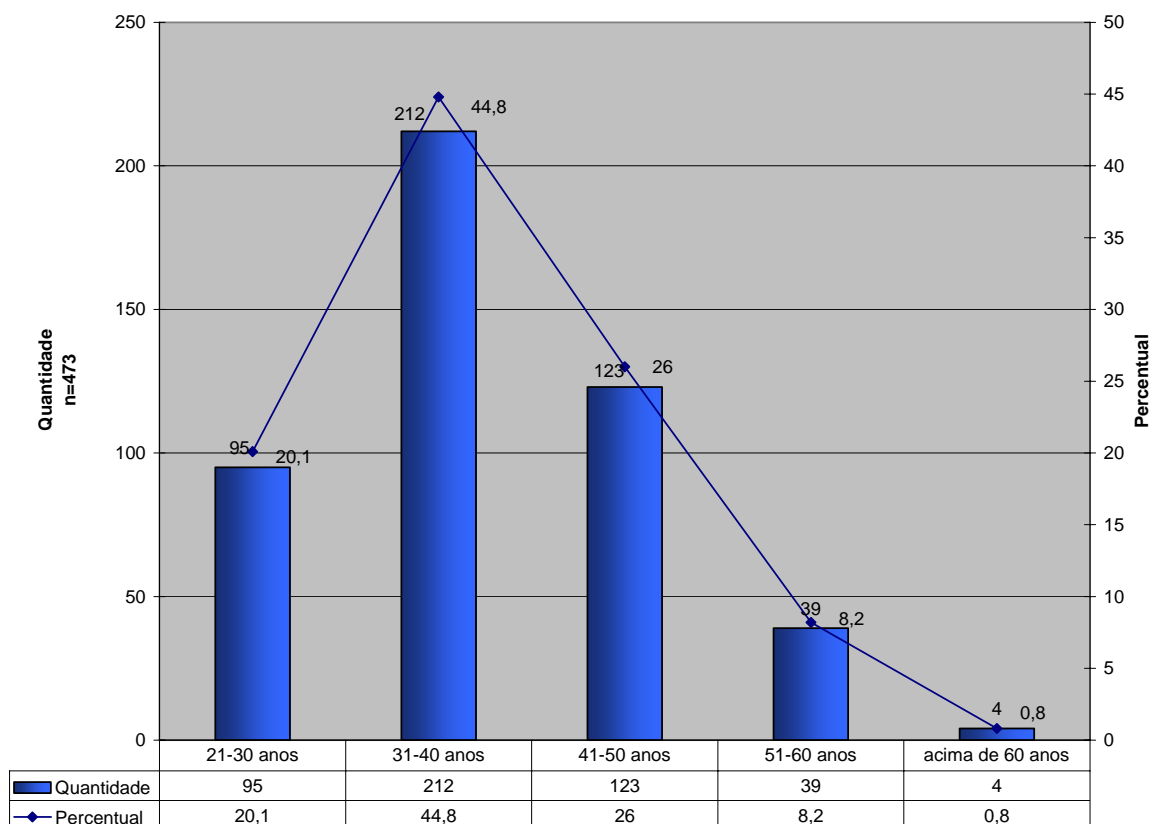


Gráfico 4 - Faixa etária

Considerando-se o tempo de experiência dos respondentes em gerenciamento de projetos, observa-se que 396 (83,7%) estão com até 14 anos, Gráfico 5. O maior grupo de profissionais localiza-se na faixa inicial de experiência, de 0 a 5 anos, representando 168 (35,5%) dos respondentes. O segundo grupo conta com profissionais de 6 a 9 anos de experiência, 147 (31,1%) dos respondentes. O terceiro grupo, de 10 a 14 anos, conta com 81 (17,1%) dos respondentes. Os profissionais com experiência acima de 15 anos representam o restante da amostra, 77 (16,3%) da amostra. Pode-se observar que, o gerenciamento de projetos no país é recente, e está em processo de desenvolvimento nas organizações, bem como na formação de profissionais por instituições de ensino no país. Os 83,7% de profissionais com experiência parece estar em sintonia com o estabelecimento dos *Chapters* do PMI® no país. O *Chapter* Brasil instituído em 1984¹⁸ foi o primeiro a se estabelecer fora dos Estados Unidos da América. Dado ao crescimento do gerenciamento de projetos no país e aos associados, o *Chapter* São Paulo foi o primeiro a ser estabelecido por estado em 1998.

¹⁸ http://www.pmis.org.br/pmi_brasil.asp Acesso em: 05 Jan 2008.

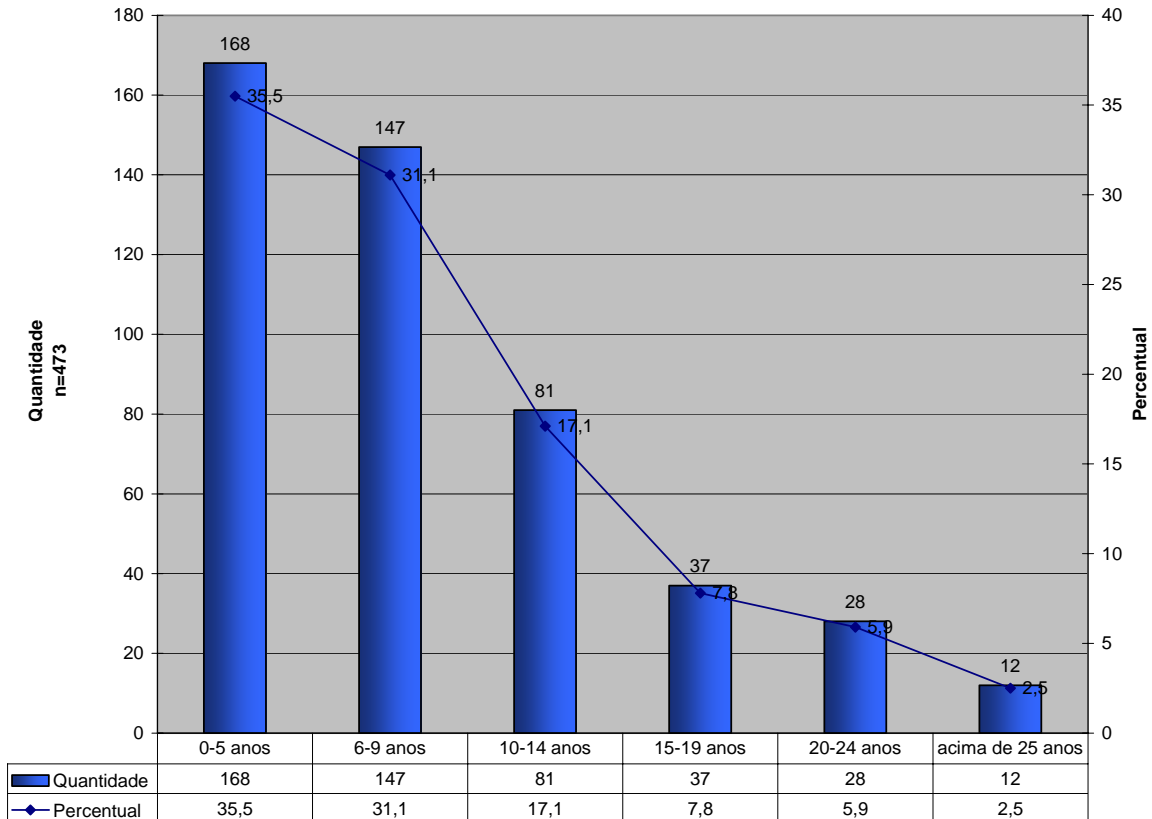


Gráfico 5 - Tempo de experiência em gerenciamento de projetos

Quanto à atual posição hierárquica nas organizações, 215 (45,5%) dos respondentes atuam como Gerentes, 162 (34,2%) desses profissionais são Coordenadores, Supervisores ou Líderes, nível tático, perfazendo 79,7%, como se pode ver no Gráfico 6. No nível estratégico, o qual compreende Presidente, Vice-Presidente e Diretor, esses representam 61 (12,9%) da amostra. Finalmente, na categoria Outros - nível operacional -, que foram devidamente especificados pelos respondentes e não se enquadram nas categorias anteriores, há 35 (7,4%) da amostra. Ao apresentar-se o nível tático com a maior representatividade dessa amostra, 79,7% -, pode-se estar atribuindo ao estudo uma limitação adicional, uma vez que os resultados podem ser avaliados à luz desses profissionais.

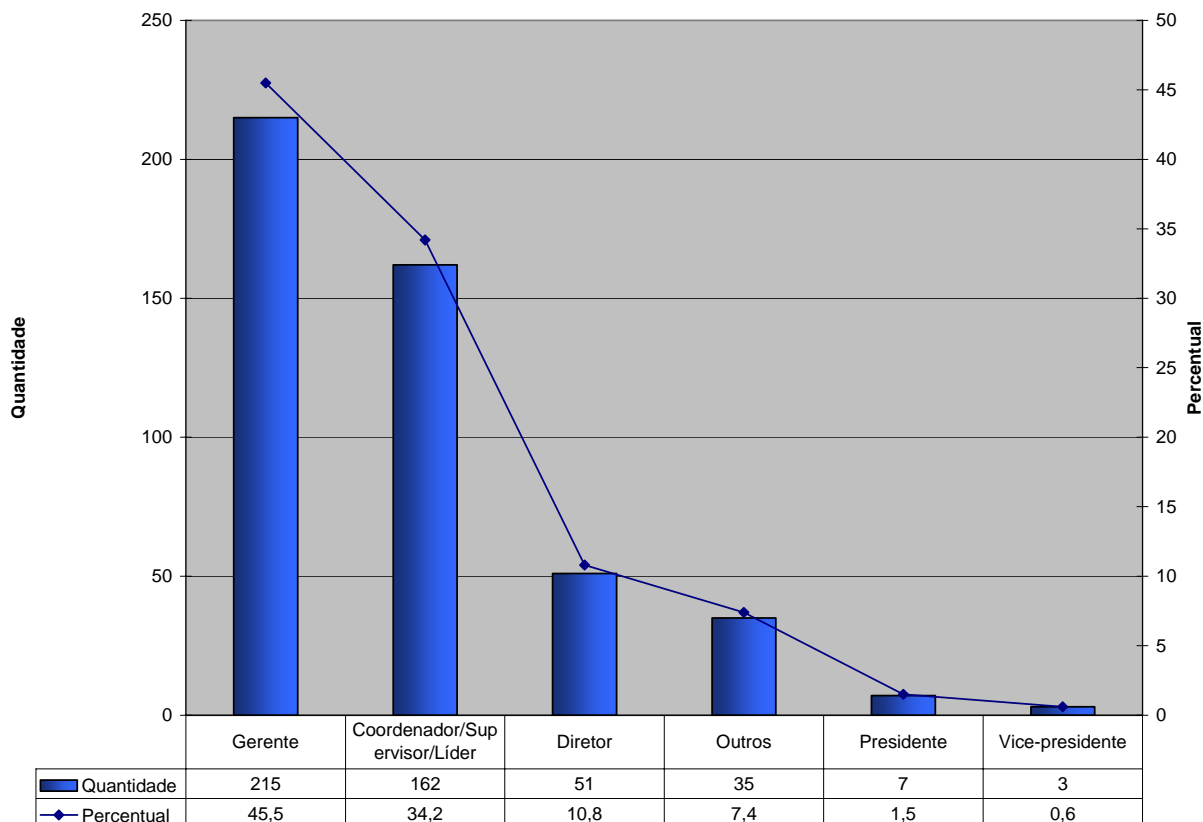


Gráfico 6 - Posição dentro da organização

Em resumo, considerando-se a amostra estudada dos respondentes, ela é composta, em sua maioria, por profissionais com o seguinte perfil:

- 66,6% com até 9 anos de experiência em gerenciamento de projetos;
- 70,8% com 31 à 50 anos de idade;
- 80,5% com formação na área de exatas;
- 73,6% são pós-graduados, incluindo-se o nível de *stricto sensu e*
- 79,7% são tomadores de decisões ou influenciadores nas decisões nas organizações, no nível tático.

A título de síntese desta Seção, conclui-se que as características dessa amostra se predominam de profissionais seniores com experiência no gerenciamento de projetos, com boa formação acadêmica, que atuam nos níveis estratégico e, predominantemente, tático nas organizações.

Enfim, esses profissionais caracterizam-se por serem decisores ou influenciadores das decisões, além de estarem mais próximos das equipes de execução de projetos, portanto fontes confiáveis e respeitáveis. Essas características são importantes de serem consideradas, pois delimitam o contexto deste estudo e refletem as condições dentro das quais os resultados devem ser interpretados.

3.7 Plano de análise

De acordo com Martins (2002, p.54), “a aplicação consistente das técnicas estatísticas depende basicamente da preocupação do investigador em avaliar o nível de mensuração da variável, sua natureza, e as exigências para a aplicação da técnica”.

Os dados podem ser analisados por meio de técnica de análise multivariada fatorial. Este método multivariado objetiva definir a estrutura subjacente de matriz de dados (HAIR *et. al.*, 2005, p.91). A premissa do método está em que, cada variável pode ser expressa como uma combinação linear de poucos fatores, os quais podem ser revelados pela aplicação da técnica. Ou seja, pressupõe-se que muitas das variáveis tenham alguma interdependência entre si e que após a aplicação da técnica, será obtido um número relativamente pequeno de fatores independentes entre si, neste estudo, identificado previamente como seis fatores contribuintes que podem elevar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas empresas brasileiras.

Nesta Seção objetiva-se apresentar o plano de análise dos resultados obtidos na estudo de campo à luz do modelo conceitual por meio de procedimentos estatísticos não-paramétricos. O plano de análise está dividido em quatro fases, conforme se observa na Figura 20.

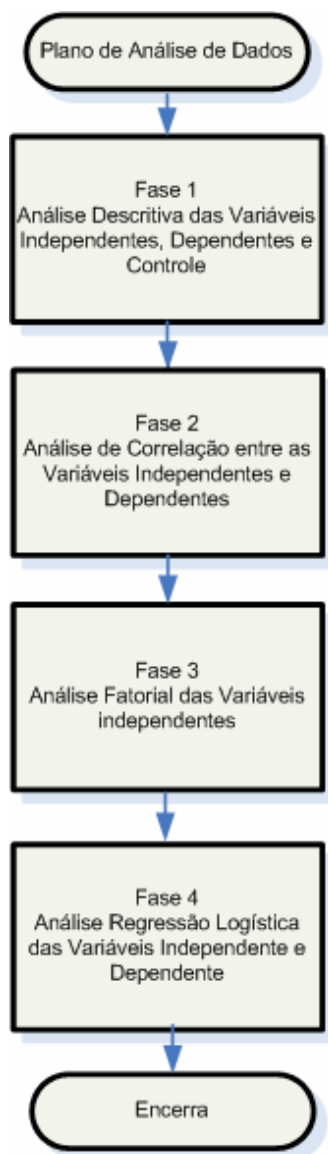


Figura 20 - Plano de análise de dados

Na fase 1, adotou-se a análise descritiva das variáveis constantes no modelo conceitual, as quais se restringem a: fatores contribuintes e o nível de maturidade em gerenciamento de projetos à luz dos tipos de organizações, portes e segmentos da economia pertinentes a este estudo. Na fase 2 utilizou-se a análise de correlações para se identificar a medida de associação entre os fatores contribuintes e os níveis de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. Na fase 3, foi utilizada a análise fatorial para se identificar a quantidade reduzida de fatores contribuintes com o poder de explicar a variação dos dados. Outrossim, nesta fase foram exploradas as análises das relações entre as variáveis deste estudo. Por fim, a fase 4, com

as análises anteriores, destinou-se à regressão logística dos dados, identificando a presença dos fatores contribuintes que podem elevar o nível de maturidade em empresas brasileiras.

3.8 Síntese do capítulo

Tendo-se em vista os aspectos metodológicos descritos, é necessário apresentar, de forma analítica, no Quadro 21, todos os métodos aplicados neste estudo:

Quadro 21 - Metodologia de pesquisa

Atributo	Método
Natureza de Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ descritiva ▪ correlacional
Método de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ estudo de campo
Natureza das Variáveis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ quantitativa
Amostragem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ não-probabilística intencional
Fontes de Dados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primária
Tipos de Dados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primário
Instrumentos de Coleta de Dados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ questionário <ul style="list-style-type: none"> ▪ pré-teste ▪ aplicação ▪ confiabilidade <ul style="list-style-type: none"> ▪ teste-reteste

Em termos mais específicos, o Quadro 22 resume as estratégias e procedimentos para a coleta de dados:

Quadro 22 - Instrumentos de coleta de dados

Atributo	Processo	Amostra
Questionário	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quatro partes: avaliação do nível de maturidade; avaliação da presença de fatores nos projetos; identificação do entrevistado; informações sobre a organização ▪ As perguntas estão classificadas em: <ul style="list-style-type: none"> ▪ questões para o preenchimento quanto a identificação do entrevistado e organização; ▪ questões de múltipla escolha (variáveis moderadoras e dependente); ▪ itens estruturados – escala de Likert de cinco pontos (variáveis independente). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idêntica à Aplicação do questionário
Pré-Testes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processo de validação do questionário e certificação dos respondentes-chave. ▪ Duas subfases: piloto e validação do pré-teste ▪ Reuniões individuais, estruturadas e programadas face-a-face nas organizações. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 organizações em São Paulo - Capital
Aplicação do questionário	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Envio convite a todas as organizações para participarem do estudo de campo, com a carta de apresentação da FEA-USP, por meio de correio eletrônico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 360 organizações em nível nacional

Atributo	Processo	Amostra
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reenvio periódico do correio eletrônico de participação ▪ Participação dos respondentes no estudo de campo por meio de <i>e-survey</i> ▪ Acompanhamento por correio eletrônico e telefone para garantir entendimento e nível de resposta dos questionários 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 473 respondentes válidos
Teste-reteste do questionário	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Envio de correio eletrônico de convite a parte dos respondentes do estudo de campo esclarecendo-lhes a necessidade do processo e solicitando a colaboração no processo ▪ Participação dos respondentes no reteste, preenchendo um arquivo, no formato Excel, referente as partes II e III do questionário ▪ Acompanhamento por meio de correio eletrônico para garantir o nível de resposta dos questionários ▪ Aplicação de procedimentos não-paramétricos para a avaliação do nível de confiabilidade no questionário 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 52 organizações em nível nacional ▪ 54 respondentes

No Quadro 23 apresenta-se analiticamente o perfil dos respondentes deste estudo em ordem decendente de distribuição:

Quadro 23 – Perfil dos respondentes

Item	Perfil dos Respondentes
Grau de formação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 73,6% - Pós-graduados ▪ 55,8% - MBA ▪ 24,5% - Graduação ▪ 17,8% - <i>Stricto sensu</i> ▪ 1,9% - Colegial
Área de formação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 80,5% - Exatas ▪ 18,6% - Humanas ▪ 0,9% - Biológicas
Faixa etária	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 70,8% - 31 a 50 anos ▪ 20,1% - 21 a 30 anos ▪ 9,1% - Acima 51 anos
Tempo de experiência em gerenciamento de projetos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 35,5% - Até 5 anos ▪ 31,1% - 6 a 9 anos ▪ 17,1% - 10 a 14 anos ▪ 16,3% - Acima de 15 anos
Posição dentro da organização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 45,5% - Gerente ▪ 34,2% - Coordenador, Supervisor, Líder ▪ 12,9% - Presidente / Vice-Presidente / Diretor ▪ 7,4% - Outras Posições

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Este Capítulo destina-se a efetuar as análises constantes no seu plano, Capítulo 3, com base nos resultados do estudo de campo. Apresentam-se em detalhes as variáveis do modelo conceitual, na Figura 16, por meio de análises estatísticas uni e multivariadas. Inicialmente se utiliza a análise descritiva das variáveis independente (X) e dependente (Y). Depois, apresenta-se a análise correlacional para se identificar a medida de relação linear entre as variáveis. Em seguida utiliza-se a análise fatorial para reduzir o número de variáveis para uma quantidade menor de fatores, sem grande perda na explicação da variação dos dados e, conseqüentemente, dos fatores contribuintes. Por fim, fazendo uso das análises anteriores, obteve-se a regressão logística dos dados identificando-se e dimensionando-se a presença dos fatores contribuintes que podem elevar o nível de maturidade em empresas brasileiras.

4.1 Análise descritiva dos níveis de maturidade, fatores contribuintes e variáveis moderadoras

O objetivo nesta Seção é o de apresentar-se a análise descritiva das variáveis deste estudo em 3 partes. Na primeira parte são avaliados descritivamente os cinco níveis de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. Na segunda parte são avaliados, por meio de análise fatorial, os dados relativos aos seis fatores contribuintes selecionados, e respectivos subfatores, que podem elevar o nível de maturidade em organizações brasileiras. Na terceira parte são avaliadas descritivamente as variáveis moderadoras do estudo.

4.1.1 Dados relativos aos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos

O objetivo deste Item é o de apresentar a distribuição geral da maturidade em gerenciamento de projetos, com base no modelo *PMMM*, em seus cinco níveis, ou seja, a variável dependente deste estudo. Pode-se observar na Figura 21 que 186 (39,3%) das empresas classificam-se no nível percebido 2 de maturidade em gerenciamento de projetos - processos estruturados e padrões. O

nível percebido 3 de maturidade em gerenciamento de projetos - processos institucionalizados e padrões organizacionais – apresenta a segunda maior amostra a qual representa 110 (23,3%) empresas. O nível 1 - Processo inicial – apresenta a terceira maior distribuição percebida com 90 (19,0%) empresas. O nível percebido 4 de maturidade em gerenciamento de projetos tem 59 (12,5%) seguido do nível 5 com 28 (5,9%) empresas. Vale observar que, na pesquisa de Sonnekus e Labuschagne (2004), as empresas tendem a superestimar os seus níveis de maturidade percebidos em gerenciamento de projetos quando comparados aos resultados efetivamente medidos. No estudo desses autores, eles apresentam uma variação de 0,08% entre o nível de maturidade percebida e a medida; ou seja, a maturidade observada ou real, conforme Figura 21.

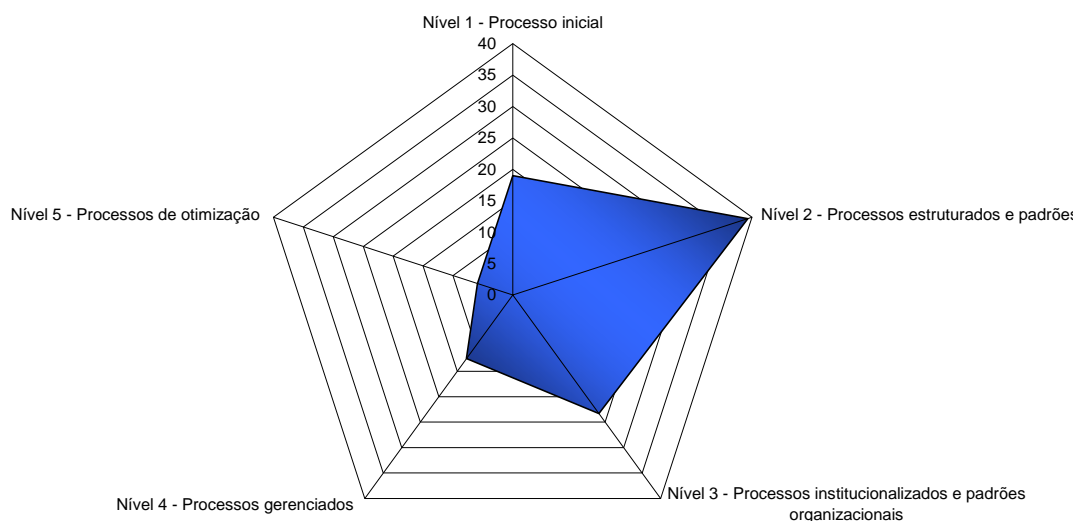


Figura 21 - Níveis de maturidade percebida

Para fins de análise, os níveis 1 e 2 de maturidade em gerenciamento de projetos, os quais representam 276 (58,3%) da amostra, são classificados neste estudo como “baixa maturidade”. Conceitualmente esses níveis revelam, de acordo com o modelo *PMMM*, que as questões que envolvem processos estruturados e padronizados necessitam ser repetíveis e institucionalizados

pela organização na sua forma menos matura. Como se caracterizam por níveis iniciais de maturidade, é necessário o uso de alguns indicadores de desempenho em projetos. É comum as organizações com esses níveis de maturidade utilizarem uma metodologia de gerenciamento de projetos, que pode ou não estar integrada aos processos organizacionais. Chama à atenção que as organizações no nível dois de maturidade, com maior representatividade da amostra - 186 (39,3%) respondentes, estejam centradas em projetos na resolução empírica e imediata dos problemas, possivelmente sem uma estruturação adequada.

Por sua vez, num processo natural de amadurecimento, as organizações dos níveis 3, 4 e 5, denominadas neste estudo como “alta maturidade”, representam 197 (41,7%) da amostra. Na alta maturidade as organizações possuem o envolvimento regular da gerência, tanto nas decisões e aprovações, bem como em questões críticas que necessitem até de ações proativas. Outra característica que merece destaque nesses níveis está associada às estimativas e ferramentas. As estimativas deixam de ser baseadas em especialistas e voltam a ser avaliadas à luz dos padrões de indústria. Com relação às ferramentas, a incorporação, aperfeiçoamento e disponibilização das informações podem propiciar melhores condições para as tomadas de decisões nas organizações. Finalmente, uma característica tão importante quanto as demais, é o próprio papel de amadurecimento do PMO nesses níveis nas organizações. No Gráfico 7 apresentam-se as respectivas distribuições por nível de maturidade.

Chamam à atenção os níveis 1, 2 e 5 em maturidade em gerenciamento de projetos, segundo os resultados do estudo. No nível 1 - processo inicial -, decorrente do tempo e abrangência do gerenciamento de projetos no país, mostra-se que as organizações estão num estágio preliminar ou de contágio nos processos, metodologias, ferramentas e práticas de gerenciamento de projetos, mesmo considerando que tal disciplina existe há anos no país. No que concerne ao nível 2 - processos estruturados e padrões -, observa-se a maior presença das respostas, 186 (39,3) dos respondentes, isso mostra que as organizações estão procurando sedimentar os alicerces, de forma repetitiva, para o seu crescimento em gerenciamento de projetos. Um fato interessante nos resultados revela a amostra de 28 (5,9%) dos respondentes que julgam que as suas organizações estão no nível 5 de maturidade. Nesse nível as organizações atingiriam o melhor controle e análise de seus custos, maior satisfação dos clientes, melhor posicionamento competitivo e

melhor gerenciamento e controle dos seus projetos. Na análise individual dessas respostas, pode-se observar que são organizações cujo faturamento é considerado neste estudo como de “grande porte”.

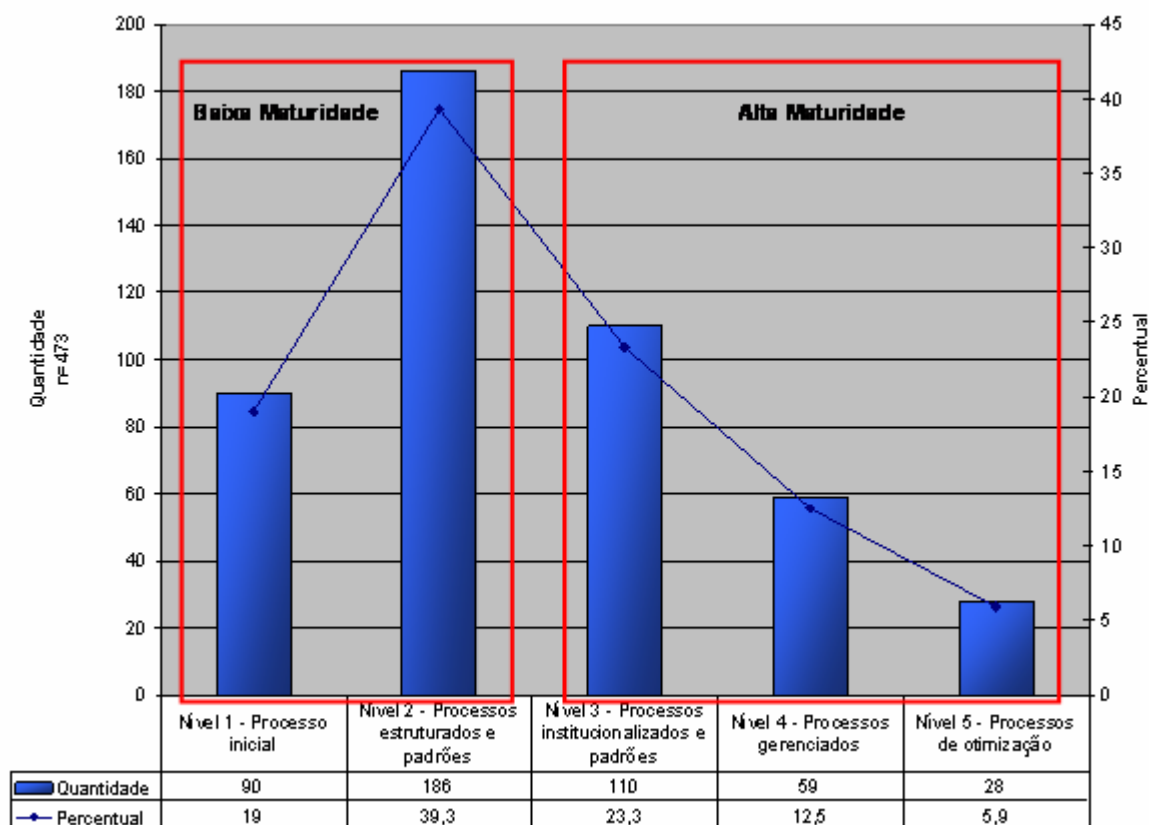


Gráfico 7 - Níveis de maturidade: baixa e alta

Outras pesquisas que versam sobre as medições dos níveis de maturidade, tais como as de Sukhoo *et al.* (2005), Sonnekus e Labuschagne (2004), Schiltz (2003) e PricewaterhouseCoopers (2004), apresentam valores médios geral entre 2,29 a 2,86. Traçando-se um comparativo entre este estudo e essas pesquisas, pode-se observar que os resultados parecem ser simétricos, ou seja, as organizações brasileiras estão, de modo geral, no nível 2 e caminham para o nível 3 em maturidade em gerenciamento de projetos.

4.1.2 Dados relativos aos fatores contribuintes para elevarem o nível de maturidade

Para descrever os possíveis fatores contribuintes para elevarem a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações foi utilizada a análise fatorial. Esse tipo de análise procura descrever a combinação de poucos fatores que melhor respondem as relações entre as 22 questões aplicadas no estudo referente a variável independente.

Para Hair *et al.* (2005), a análise fatorial é um método multivariado cujo objetivo é o de definir a estrutura subjacente numa matriz de dados. A premissa do modelo matemático está em que cada variável pode ser expressa como uma combinação linear de poucos fatores, os quais podem ser revelados pela aplicação da técnica. Em outras palavras, pressupõe-se que muitas variáveis tenham alguma interdependência e que, após a aplicação da técnica, sejam obtidos apenas poucos fatores independentes. Segundo Gouvêa (2006), trata-se de:

[...] técnica de análise multivariada que identifica um número relativamente pequeno de fatores que podem ser usados para representar relações entre muitas variáveis que estão inter-relacionadas.

Hair *et al.* (2005) sugerem, como regra geral para o emprego da análise fatorial, que o tamanho da amostra tenha de cinco a dez vezes o número de variáveis independentes. Com base nesses números, este estudo deveria apresentar entre 110 e 220 respondentes. Visto que o estudo apresenta 473 respondentes, a relação quanto ao número de variável independente é de 21,50, portanto superior ao sugerido por Hair *et al.* (2005). Metodologicamente, a análise é estruturada em 4 fases, com base nos 6 estágios propostos, conforme os autores.

Na primeira fase – Suposições na análise fatorial -, é avaliado o nível de qualidade ou adequação de ajuste da estrutura de dados por meio da medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e do teste de esfericidade de Bartlett (TEB). A análise do KMO apresenta a magnitude dos coeficientes de correlação das variáveis contra os coeficientes de correlação parcial. O valor do KMO é 0,954; ou seja, quanto mais próximo esse valor for de 1, melhores serão os dados para uma solução fatorial. Por sua vez, na análise do TEB, o resultado é de $\chi^2 = 7086,297$ com nível descritivo $p = 0,00$. Para esta primeira fase, pode-se observar que existe correlação significativamente diferente de zero

entre as variáveis, suficiente para a aplicação da análise fatorial. Considerando-se os resultados das análises de KMO e TEB, é possível afirmar que a estrutura de dados está adequada para se proceder à análise fatorial.

Na segunda fase - Análise da comunalidade de cada variável independente (X) -, é avaliada a variância que está sendo explicada pela análise fatorial. Quanto maior for a comunalidade, maior será a força de explicação da variável pela solução fatorial. Neste estudo há boas comunalidades, as quais estão entre o mínimo de 0,558 e o máximo de 0,824, motivo pelo qual todas as variáveis foram inclusas no estudo, conforme a Tabela 7, com os subfatores, na mesma ordenação do questionário aplicado, Item 3.4.2 deste estudo.

Tabela 7 - Análise da comunalidade da variável independente

Subfator	Questão	Índice de Comunalidade
Equipe	Escolha e composição criteriosa da equipe para execução dos projetos.	0,558
Equipe	Participação e integração efetiva entre os membros da equipe.	0,764
Equipe	Envolvimento e comprometimento da equipe para o atingimento dos resultados dos projetos.	0,767
Equipe	Desempenho adequado da equipe para o atingimento dos resultados.	0,710
Equipe	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas da equipe de projetos.	0,711
Liderança	Liderança efetiva do gerente de projetos sobre a equipe.	0,759
Competência	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas do gerente de projetos.	0,782
Certificações	Certificações em gerenciamento de projetos compatíveis com as necessidades.	0,728
Cultura	Clima adequado e propício ao desenvolvimento dos projetos, como parte de um ambiente maduro que fomente o espírito de equipe.	0,761
Estrutura organizacional	Estrutura organizacional condizente que proporcione a assistência ao gerente de projetos e a sua equipe, a autoridade e poder necessários para o exercício de suas funções.	0,742
Escritório de projetos	Escritório de projetos que proporcione o conhecimento, treinamento, padrões, políticas e assistência aos projetos para que estes obtenham o melhor desempenho possível.	0,712

Subfator	Questão	Índice de Comunalidade
Patrocínio executivo	Executivos que proporcionem o patrocínio efetivo durante todo o ciclo de vida do projeto no que tange ao apoio político, direção, assistência a equipe, proteção, influência sobre as áreas na retirada de obstáculos, participações em reuniões, acompanhamento e divulgação dos resultados junto a organização-mãe.	0,700
Metodologia de gerenciamento de projetos	Metodologia formal de gerenciamento de projetos reconhecida, composta por processos que são entendidos e aplicáveis totalmente pela equipe em todos os projetos realizados.	0,772
Melhores práticas	Desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos.	0,798
Indicadores de desempenho	Uso efetivo de indicadores-chave de desempenho de projetos, durante o seu ciclo de vida, para a comunicação dos objetivos e metas a todos os funcionários e <i>stakeholders</i> envolvidos na gestão dos resultados.	0,723
Ferramentas e sistemas de informações	Ferramentas e sistemas de informações orientadas ao gerenciamento de projetos integrados e disponíveis para equipe de projetos.	0,713
Tomada de decisões	Qualidade das informações disponíveis para o planejamento, acompanhamento e controle dos projetos, suportando a tomada de decisões dos <i>stakeholders</i> principais.	0,689
Vantagem competitiva	Desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade na busca pela liderança nos mercados-chave visados pela empresa.	0,792
Entrega de resultados	Geração de negócios com maior lucratividade, menor exposição aos riscos e, melhor retorno sobre os investimentos.	0,824
Agregação de valor	Alinhamento estratégico de projetos aos objetivos de negócios, trazendo valor para a empresa.	0,721
Monitoramento da satisfação	Monitoramento e gestão efetiva da satisfação dos clientes, durante o ciclo de vida do projeto, quanto aos resultados esperados.	0,750
Relacionamento cliente-equipe	Maior envolvimento dos clientes com a equipe, participando efetivamente no projeto e criando condições adequadas para sua realização.	0,775

Na terceira fase - Determinação do número de fatores e interpretação do ajuste geral -, objetiva-se identificar a estrutura latente das relações quanto ao: i) método de extração dos fatores e ii) número de fatores. Na exploração da estrutura dos dados para se obter a análise fatorial efetuou-

se a rotação ortogonal *varimax* dos fatores, simplificando, assim, a sua interpretação, conforme se apresenta na Tabela 8.

Tabela 8 - Determinação do número de fatores

Fator	Autovalor	% de Variância Explicada	% Variância Explicada Acumulada
1	11,331	51,5	51,5
2	1,516	6,9	58,4
3	1,199	5,5	63,8
4	0,802	3,6	67,5
5	0,742	3,4	70,9
6	0,664	3,0	73,9
7	0,629	2,9	76,7
8	0,599	2,7	79,5
9	0,482	2,2	81,6
10	0,448	2,0	83,7
11	0,431	2,0	85,6
12	0,392	1,8	87,4
13	0,388	1,8	89,2
14	0,343	1,6	90,7
15	0,324	1,5	92,2
16	0,298	1,4	93,6
17	0,288	1,3	94,9
18	0,262	1,2	96,1
19	0,235	1,1	97,1
20	0,232	1,1	98,2
21	0,209	0,9	99,1
22	0,189	0,9	100,0

Para se determinar o número de fatores é utilizado o critério do teste de *scree*, o qual utiliza o gráfico das raízes latentes. Segundo Hair *et al.* (2005, p.102):

O teste *scree* é usado para identificar o número ótimo de fatores que podem ser extraídos antes que a quantia de variância única comece a dominar a estrutura de variância comum.

Na Figura 22 exibem-se os 22 fatores extraídos na sua ordem de variância, em que se observa, na curva resultante, uma leve redução após o seu sexto fator.

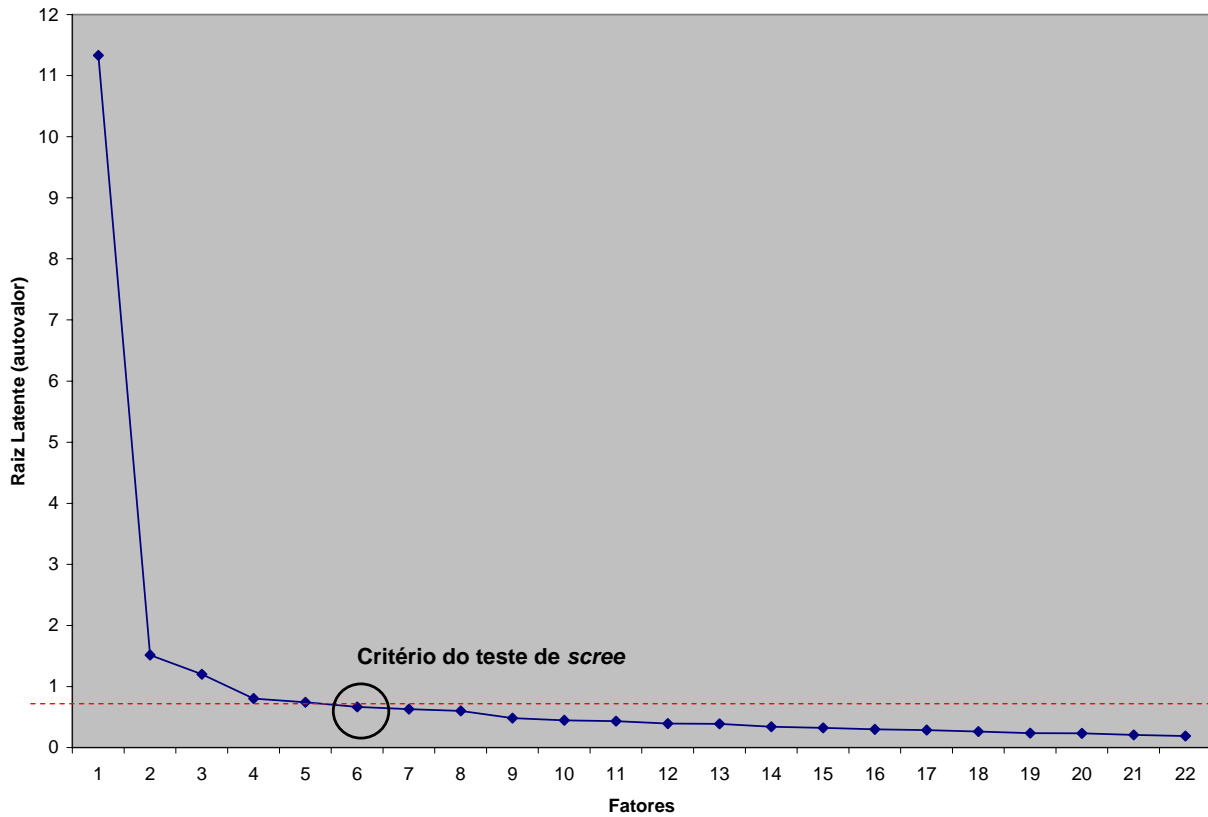


Figura 22 - Teste de *scree*

Para se determinar a quantidade adequada do número de fatores, além do critério do teste de *scree*, é utilizado o percentual de variância explicada acumulada descrita na Tabela 9, e o critério do *autovalor* maior que 1. Outras análises foram efetuadas para se identificar a quantidade que melhor se adequasse estatisticamente; foram explorados de 3 a 8 fatores, porém com um ganho marginal de variância entre o sexto e o oitavo fator, expressos na Figura 22.

Com base nas cargas fatoriais é possível se reorganizar a variável independente (X), de 22 para 6 fatores, com razoável poder de explicação, porém com uma nova nomeação com a revisão bibliográfica apresentada no Capítulo 2 e o questionário aplicado – Item 3.4.2. Segundo Hair *et al.* (2005, p. 103), [...] o pesquisador sempre deve empenhar-se em ter o conjunto de fatores mais representativo e parcimonioso possível. Ainda segundo os autores, o valor mínimo de variância total, em ciências sociais, deve ser em torno de 60% e, em alguns casos, pode até ser menor.

Considerando o exposto, para fins deste estudo foram selecionados 6 fatores, os quais explicam 73,9% da variância de todos os dados desta amostra, conforme Tabela 9.

Tabela 9 - Fatores selecionados

Fator	Nome dos Fatores	% Variância Explicada	% Variância Explicada Acumulada
1	Processos e Ferramentas	19,6	19,6
2	Pessoas e Equipe	15,3	34,9
3	Negócios	12,3	47,2
4	Gerente de Projetos	9,2	56,4
5	Clientes	8,9	65,3
6	Organização	8,6	73,9

Na quarta e última fase – Interpretação dos fatores – é possível avaliar após a rotação ortogonal dos eixos que a variância total manteve-se inalterada, porém a porcentagem de variância explicada é diferente para cada fator com melhor distribuição.

Ainda nessa fase, na interpretação da Tabela 9, o Fator 1 - Processos e Ferramentas -, explica 19,6% da variância, enquanto o Fator 2 – Pessoas e Equipe - consegue explicar 15,3% da variância total e acumulado em 34,9%, e assim por diante, até o Fator 6 – Organização - com 8,6%, perfazendo 73,9%. Pode-se observar que o Fator 1 – Processos e Ferramentas -, tem a maior variância explicada considerando-se os demais.

Com base nas cargas fatoriais, Anexo 6, é possível se interpretarem os fatores, considerando-se a melhor correlação de cada variável. Na interpretação dos subfatores é possível renomear os fatores, ou seja, criar novas denominações após a revisão bibliográfica. Na renomeação dos fatores procurou-se manter a estrutura inicial e obter-se a melhor denominação possível à luz do novo reagrupamento com base nas cargas fatoriais. Nas Tabelas 10 a 15, apresentam-se os novos fatores reagrupados com as respectivas mudanças.

Traçando-se um paralelo com a estrutura conceitual deste estudo, pode-se observar um rearranjo dos fatores à luz de uma nova denominação deles. A princípio manteve-se a mesma quantidade de fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos após a análise fatorial. Também, permanecem inalteradas as denominações de todos os subfatores. Para melhor

entendimento apresentam-se no Quadro 24 as mudanças no reagrupamento dos fatores renomeados após a análise fatorial. Entende-se por “Fator Antigo” (anterior) a nomenclatura adotada durante a revisão bibliográfica. Entende-se por “Fator Renomeado” a nomenclatura adotada na análise fatorial.

Quadro 24 -Fatores renomeados

Questão	Subfator	Fator Antigo	Fator Renomeado
Metodologia formal de gerenciamento de projetos reconhecida, composta por processos que são entendidos e aplicáveis totalmente pela equipe em todos os projetos realizados.	Metodologia de gerenciamento de projetos	Processos	Processos e Ferramentas
Desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos.	Melhores práticas	Processos	Processos e Ferramentas
Uso efetivo de indicadores-chave de desempenho de projetos, durante o seu ciclo de vida, para a comunicação dos objetivos e metas a todos os funcionários e <i>stakeholders</i> envolvidos na gestão dos resultados.	Indicadores de desempenho	Processos	Processos e Ferramentas
Ferramentas e sistemas de informações orientadas ao gerenciamento de projetos integrados e disponíveis para equipe de projetos.	Ferramentas e sistemas de informações	Tecnologia	Processos e Ferramentas
Escritório de projetos que proporcione o conhecimento, treinamento, padrões, políticas e assistência aos projetos para que estes obtenham o melhor desempenho possível.	Escritório de projetos	Organização	Processos e Ferramentas
Qualidade das informações disponíveis para o planejamento, acompanhamento e controle dos projetos, suportando a tomada de decisões dos <i>stakeholders</i> principais.	Tomada de decisões	Tecnologia	Processos e Ferramentas
Envolvimento e comprometimento da equipe para o atingimento dos	Equipe	Pessoas	Pessoas e Equipe

Questão	Subfator	Fator Antigo	Fator Renomeado
resultados dos projetos.			
Participação e integração efetiva entre os membros da equipe.	Equipe	Pessoas	Pessoas e Equipe
Desempenho adequado da equipe para o atingimento dos resultados.	Equipe	Pessoas	Pessoas e Equipe
Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas da equipe de projetos.	Equipe	Pessoas	Pessoas e Equipe
Escolha e composição criteriosa da equipe para execução dos projetos.	Equipe	Pessoas	Pessoas e Equipe
Geração de negócios com maior lucratividade, menor exposição aos riscos e, melhor retorno sobre os investimentos.	Entrega de resultados	Negócios	Negócios
Desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade na busca pela liderança nos mercados-chave visados pela empresa.	Vantagem competitiva	Negócios	Negócios
Alinhamento estratégico de projetos aos objetivos de negócios, trazendo valor para a empresa.	Agregação de valor	Negócios	Negócios
Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas do gerente de projetos.	Competência	Pessoas	Gerente de Projetos
Certificações em gerenciamento de projetos compatíveis com as necessidades.	Certificações	Pessoas	Gerente de Projetos
Liderança efetiva do gerente de projetos sobre a equipe.	Liderança	Pessoas	Gerente de Projetos
Maior envolvimento dos clientes com a equipe, participando efetivamente no projeto e criando condições adequadas para sua realização.	Relacionamento cliente-equipe	Clientes	Clientes
Monitoramento e gestão efetiva da satisfação dos clientes, durante o ciclo de vida do projeto, quanto aos resultados esperados.	Monitoramento da satisfação	Clientes	Clientes
Estrutura organizacional condizente que proporcione a assistência ao gerente de projetos e a sua equipe, a autoridade e poder necessários	Estrutura organizacional	Organização	Organização

Questão	Subfator	Fator Antigo	Fator Renomeado
para o exercício de suas funções.			
Clima adequado e propício ao desenvolvimento dos projetos, como parte de um ambiente maduro que fomente o espírito de equipe.	Cultura	Organização	Organização
Executivos que proporcionem o patrocínio efetivo durante todo o ciclo de vida do projeto no que tange ao apoio político, direção, assistência a equipe, proteção, influência sobre as áreas na retirada de obstáculos, participações em reuniões, acompanhamento e divulgação dos resultados junto a organização-mãe.	Patrocínio executivo	Organização	Organização

A fim de explicar a lógica de agrupamento dos fatores considerando-se as cargas fatoriais, em vista da literatura subjacente e ao contexto deste estudo, explora-se a seguir a conexão dos seus subfatores. Para fins deste estudo, as cargas fatoriais são representadas por (w). Um outro ponto que cabe aqui destacar, quanto ao grau de correspondência e os maiores valores das cargas fatoriais, segundo Hair *et al.* (2005, p.103) é:

As cargas fatoriais são a correlação de cada variável com o fator. As cargas indicam o grau de correspondência entre a variável e o fator, sendo que cargas maiores fazem a variável representativa do fator.

A seguir serão apresentados os fatores contribuintes na ordem das suas cargas fatoriais, como também as características e mudanças quanto ao antigo *versus* renomeado.

4.1.2.1 Fator Processos e Ferramentas

Destacam-se as seguintes mudanças nesse fator, representados na Tabela 10:

- o antigo fator Tecnologia é totalmente incorporado a Processos dando origem ao fator renomeado Processos e Ferramentas;

- o antigo fator Tecnologia é eliminado e
- o subfator Escritório de Projetos, originário do antigo fator Organização – em vista da sua característica orientada para normas, procedimentos, metodologias e processos -, é reclassificado como fator renomeado Processos e Ferramentas.

Tabela 10 - Carga fatorial - processos e ferramentas

Subfator	Questão	Carga Fatorial (w)
Metodologia de gerenciamento de projetos	Metodologia formal de gerenciamento de projetos reconhecida, composta por processos que são entendidos e aplicáveis totalmente pela equipe em todos os projetos realizados.	0,791
Melhores práticas	Desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos.	0,742
Indicadores de desempenho	Uso efetivo de indicadores-chave de desempenho de projetos, durante o seu ciclo de vida, para a comunicação dos objetivos e metas a todos os funcionários e <i>stakeholders</i> envolvidos na gestão dos resultados.	0,731
Ferramentas e sistemas de informações	Ferramentas e sistemas de informações orientadas ao gerenciamento de projetos integrados e disponíveis para equipe de projetos.	0,722
Escritório de projetos	Escritório de projetos que proporcione o conhecimento, treinamento, padrões, políticas e assistência aos projetos para que estes obtenham o melhor desempenho possível.	0,705
Tomada de decisões	Qualidade das informações disponíveis para o planejamento, acompanhamento e controle dos projetos, suportando a tomada de decisões dos <i>stakeholders</i> principais.	0,601

Como se apresenta, a fim de explicar a lógica de agrupamento ao fator renomeado Processos e Ferramentas tem-se a seguinte composição dos subfatores: i) Metodologias de Gerenciamento de Projetos; ii) Melhores Práticas; iii) Indicadores de Desempenho; iv) Ferramentas e Sistemas de Informações; v) Escritório de Projetos e vi) Tomada de Decisões.

O seu primeiro subfator, Metodologias de Gerenciamento de Projetos (w= 0,791), consiste em processos estruturados, repetidos e contínuos. Nota-se uma forte presença de metodologias de gerenciamento de projetos reconhecidas nas organizações que pretendem buscar a maturidade e a excelência no gerenciamento de projetos por meio das suas equipes. As organizações que

utilizam uma metodologia, de forma gradual e segura aos seus negócios, estão dando passos rumo à institucionalização de práticas e processos estruturados, padronizados, num modelo que se repete, buscando a maturidade de gerenciamento de projetos. Isso significa que esse importante subfator pode incrementar a excelência no gerenciamento de projetos, aumentando a sua vantagem competitiva sustentável das organizações.

Se as organizações que utilizam as metodologias de gerenciamento de projetos no seu dia-a-dia, a presença do seu segundo subfator Melhores Práticas ($w= 0,742$) complementa essa abordagem. Numa visão integrada, a aplicação de metodologias de gerenciamento de projetos permite que as organizações aprendam e possam incorporar inovações aos seus processos, produtos e/ou serviços usando as suas melhores práticas de forma consistente, aumentando, assim, a sua vantagem competitiva sustentável das organizações.

Quanto a seu terceiro subfator, Indicadores de Desempenho ($w= 0,731$) podem ser vistos como uma prática necessária para o monitoramento do desempenho dos projetos e negócios, proporcionando a comunicação e direcionando os comportamentos pela organização. Neste contexto, a presença do subfator Indicadores de Desempenho pode permitir a melhor gestão dos projetos, redirecionando as decisões e ações na própria dinâmica de negócios, contribuindo para o planejamento, a medição das metas, a tomada de decisões, aumentando a maturidade e otimizando a vantagem competitiva sustentável das organizações.

Seu quarto subfator, Ferramentas e Sistemas de Informações ($w= 0,722$), está associado às informações e indicadores-chave de desempenho integrados e necessários à governança do ciclo de vida e no pós-morte dos projetos. Outra importante função desse subfator é um meio de armazenamento e recuperação das lições aprendidas que servem para disseminar o conhecimento de projetos pela organização. O subfator Ferramentas e Sistemas de Informações pode acelerar o processo de maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações, fomentando, assim, o suporte gerencial para as atividades de planejamento e controle, intensificando a comunicação e colaboração nos projetos para toda a equipe, aumentando a vantagem competitiva sustentável das organizações.

O quinto subfator, Escritório de Projetos ($w= 0,705$), objetiva proporcionar o conhecimento, o treinamento, as políticas, padrões e melhores práticas para a equipe de projetos, ajudando e dando suporte às empresas para elas atingirem um nível de maturidade maior em gerenciamento de projetos; ou seja, pode exercer o papel de um centro de excelência para o melhor desempenho das organizações maduras.

Finalizando, o sexto e último subfator é o da Tomada de Decisões ($w= 0,601$). Esse subfator está presente como um dos componentes que podem elevar a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. A sua importância relaciona-se com a própria qualidade das informações disponíveis que permitam aos gestores o melhor planejamento, acompanhamento e controle dos projetos. Pode-se observar a sua inter-relação com o subfator Ferramentas e Sistemas de Informações como um meio, e o subfator Indicadores de Desempenho como uma resultante que venha dar suporte às tomadas de decisões nas organizações rumo à maturidade em gerenciamento de projetos.

4.1.2.2 Fator Pessoas e Equipe

Destacam-se as seguintes mudanças nesse fator, representados na Tabela 11:

- o antigo fator Pessoas é subdividido em dois outros fatores renomeados: Pessoas e Equipe e o Gerente de Projetos. Mais especificamente, o subfator Equipe deu origem ao fator renomeado Pessoas e Equipe.

Tabela 11 - Carga fatorial - pessoas e equipe

Subfator	Questão	Carga Fatorial (w)
Equipe	Envolvimento e comprometimento da equipe para o atingimento dos resultados dos projetos.	0,800
Equipe	Participação e integração efetiva entre os membros da equipe.	0,722
Equipe	Desempenho adequado da equipe para o atingimento dos resultados.	0,705
Equipe	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas da equipe de projetos.	0,569
Equipe	Escolha e composição criteriosa da equipe para execução dos projetos.	0,564

No intuito de explicar a lógica de agrupamento do fator renomeado Pessoas e Equipe, tem-se a unificação de todos os seus subfatores. Com base nas cargas fatoriais é possível o ajuste natural das questões da Tabela 11. A maior carga fatorial é atribuída à questão “Envolvimento e comprometimento da equipe para o atingimento dos resultados dos projetos” com $w = 0,800$. Da mesma forma, a questão “Escolha e composição criteriosa da equipe para execução dos projetos” tem $w = 0,564$ para a última questão.

O fator Pessoas e Equipe compreende o envolvimento, comprometimento, participação e integração dos membros da equipe. Além disso, compreende a escolha correta, as competências e composição criteriosa dos membros da equipe que estarão à frente dos projetos necessários para a integração e sucesso das organizações com vistas à maturidade.

4.1.2.3 Fator Negócios

Esse fator não apresenta mudanças quanto a seu agrupamento; mostra certa congruência dos subfatores e mantém, inclusive, a mesma denominação, representados na Tabela 12.

Tabela 12 - Carga fatorial - negócios

Subfator	Questão	Carga Fatorial (w)
Entrega de resultados	Geração de negócios com maior lucratividade, menor exposição aos riscos e, melhor retorno sobre os investimentos.	0,819
Vantagem competitiva	Desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade na busca pela liderança nos mercados-chave visados pela empresa.	0,771
Agregação de valor	Alinhamento estratégico de projetos aos objetivos de negócios, trazendo valor para a empresa.	0,704

O fator apresenta a mesma lógica de agrupamento identificada na revisão bibliográfica. Com base nas cargas fatoriais é possível o ajuste natural das questões acima em relação ao questionário. A primeira e maior carga fatorial é atribuída ao subfator Entrega de Resultados com $w = 0,819$. A segunda carga fatorial é atribuída ao subfator Vantagem Competitiva com

$w = 0,771$. A terceira e última carga fatorial é atribuída ao subfator Agregação de Valor com $w = 0,704$.

O fator Negócios compreende o quanto o gerenciamento de projetos pode trazer valor aos negócios, aumentando a sua lucratividade, reduzindo os riscos e otimizando o retorno sobre os investimentos. Outra visão quanto ao gerenciamento de projetos nas organizações está associado a sua aplicabilidade no desenvolvimento de produtos e/ou serviços de qualidade, melhorando a competitividade e a busca da liderança nos mercados-chave. Adicionalmente, o emprego do gerenciamento de projetos com vistas a melhorar a simetria estratégica aos negócios, apresenta-se com um fator importantíssimo para a maturidade nas organizações.

4.1.2.4 Fator Gerente de Projetos

Basicamente esse fator renomeado é criado com base nas competências, habilidades e atitudes do gerente de projetos, inicialmente consideradas no antigo fator Pessoas, representados na Tabela 13.

Tabela 13 - Carga fatorial - gerente de projetos

Subfator	Questão	Carga Fatorial (w)
Competência	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas do gerente de projetos.	0,660
Certificações	Certificações em gerenciamento de projetos compatíveis com as necessidades.	0,641
Liderança	Liderança efetiva do gerente de projetos sobre a equipe.	0,535

Com base nessa distribuição das cargas fatoriais, é possível avaliar-se a presença do fator Gerente de Projetos contribuindo para elevar a sua maturidade nas organizações. O gerente de projetos atua como um maestro nas organizações por meio dos subfatores Competência e Liderança. Outro ponto que merece destaque relaciona-se com o subfator Certificações, mostrando a sua importância em complemento aos aspectos gerenciais do profissional. É

interessante observar a relação entre os subfatores, os quais reproduzem intrinsecamente as características pessoais do gerente de projetos.

No que tange às cargas fatoriais, a primeira é atribuída ao subfator Competência com $w= 0,660$; a segunda, ao subfator Certificações em Gerenciamento de Projetos com $w= 0,641$; finalmente, a terceira e última carga fatorial ao subfator Liderança com $w= 0,535$.

Para avaliar a lógica de relacionamento, o seu primeiro subfator, Competência, passa a ser um relevante pilar na formação de gerentes de projetos, pois está associado à aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes desses profissionais, no que tange à busca dos melhores resultados nas organizações ou, mesmo, que permitam atingir os padrões de desempenho para a maturidade no gerenciamento de projetos. A presença desse subfator pode configurar-se como um importante componente para a maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações.

No que concerne ao segundo subfator, Certificações, mais precisamente em gerenciamento de projetos, apresenta-se como um importante e valioso ativo para os recursos humanos e organizações. Para os recursos humanos mostra-se como um elemento imperativo na carreira profissional proporcionando condições de aperfeiçoamento, capacitação e empregabilidade. As organizações apresentam-se como beneficiárias do emprego de profissionais certificados que possam aplicar as suas competências em bases sólidas. Em suma, intensificando-se o nível de certificações individuais nas organizações, pode-se contribuir para elevar a maturidade em gerenciamento de projetos.

Finalmente, o último subfator, Liderança, exercido pelo gerente de projetos, exige a competência para extrair a sinergia necessária para mover a equipe, de forma sincronizada, por intermédio da organização, para atingir os objetivos e resultados do projeto rumo a sua maturidade.

4.1.2.5 Fator Clientes

O fator Clientes apresenta somente a inversão dos subfatores em relação a seu agrupamento original, mostrando certa coerência dos subfatores e mantendo a sua mesma denominação, representados na Tabela 14.

Tabela 14 - Carga fatorial - clientes

Subfator	Questão	Carga Fatorial (w)
Relacionamento Cliente-Equipe	Maior envolvimento dos clientes com a equipe, participando efetivamente no projeto e criando condições adequadas para sua realização.	0,700
Monitoramento da satisfação	Monitoramento e gestão efetiva da satisfação dos clientes, durante o ciclo de vida do projeto, quanto aos resultados esperados.	0,639

Para efeito de análise, o fator Clientes apresenta a mesma lógica de agrupamento identificada na revisão bibliográfica. Com base nas cargas fatoriais, o subfator Relacionamento Cliente-Equipe apresenta $w = 0,700$, enquanto o último, Monitoramento da Satisfação, obtém $w = 0,639$.

O subfator Relacionamento Cliente-Equipe preocupa-se com um ambiente adequado para o desenvolvimento do projeto. Nesse ambiente, as partes efetivamente participam no projeto, criando condições propícias para sua realização, satisfazendo as necessidades dos clientes e reduzindo os custos para as organizações. Em consequência, a sintonia presente entre cliente-equipe pode aumentar a sua maturidade nas organizações devido à maior integração na definição e aceitação dos entregáveis ao longo do ciclo de vida do projeto.

O subfator Monitoramento da Satisfação, por sua vez, aponta a necessidade de se atingir um índice maior de satisfação de clientes com o acompanhamento dos níveis de qualidade e expectativas dos seus objetivos quanto aos resultados esperados. O monitoramento da satisfação de clientes pode ser um processo sistematizado e considerado ao longo do ciclo de vida do projeto, medindo os níveis de qualidade e expectativas à luz dos objetivos. Isso implica uma cultura organizacional orientada para a qualidade de projetos com vistas a atingir maior maturidade.

4.1.2.6 Fator Organização

Não há mudanças neste fator quanto a sua denominação, entretanto o subfator Escritório de Projetos é transferido para Processos e Ferramentas, representados na Tabela 15.

Tabela 15 - Carga fatorial - organização

Subfator	Questão	Carga Fatorial (w)
Estrutura organizacional	Estrutura organizacional condizente que proporcione a assistência ao gerente de projetos e a sua equipe, a autoridade e poder necessários para o exercício de suas funções.	0,617
Cultura	Clima adequado e propício ao desenvolvimento dos projetos, como parte de um ambiente maduro que fomente o espírito de equipe.	0,592
Patrocínio executivo	Executivos que proporcionem o patrocínio efetivo durante todo o ciclo de vida do projeto no que tange ao apoio político, direção, assistência a equipe, proteção, influência sobre as áreas na retirada de obstáculos, participações em reuniões, acompanhamento e divulgação dos resultados junto a organização-mãe.	0,569

Como exposto, esse último fator apresenta a mesma lógica de agrupamento da revisão bibliográfica. Com base nas cargas fatoriais, é possível obter-se o ajuste natural dessas questões ao questionário. A primeira e maior carga fatorial é atribuída ao subfator Estrutura Organizacional com $w = 0,617$; a segunda carga fatorial, ao subfator Cultura com $w = 0,592$; a terceira, ao subfator Patrocínio Executivo com $w = 0,569$.

Quanto a seu primeiro subfator, Estrutura Organizacional, pode proporcionar ao projeto a autoridade e o poder necessários para o exercício de suas funções por parte dos seus membros. É certo que todas as empresas possuem o seu próprio desenho organizacional com as suas vantagens e desvantagens. Contudo as organizações com melhor nível de estruturação, consideradas as suas características, podem explorar com maior propriedade, a autoridade e o poder, e permitir o melhor exercício das atividades e das tomadas de decisões. Dentro desse contexto, a Estrutura Organizacional apresenta-se como um subfator contribuinte para elevar a maturidade em gerenciamento de projetos.

O segundo subfator, Cultura, é um conjunto de variáveis comportamentais associadas a crenças, valores e princípios que servem como pilares para o sistema de gerenciamento das organizações, inclusive de projetos. Esse subfator influencia o clima organizacional quanto ao estilo de atuação da alta administração, o nível de maturidade da equipe e organização de projetos, natureza e tamanho dos projetos. Além dessas influências, o subfator Cultura está inserto no próprio desenho de poder e autoridade, ou seja, subfator Estrutura Organizacional. Em outras palavras, é na cultura que são realizados os projetos. Se existem condições propícias para a execução do gerenciamento de projetos, ancorados num ambiente maduro que fomente o espírito de equipe, confiança e respeito, a organização está dando passos rumo a sua maturidade.

O seu terceiro e último subfator, Patrocínio Executivo, implica dar visibilidade política para organização quanto à relevância do projeto para a organização, fazendo com que os demais *stakeholders* estejam comprometidos em atingir os objetivos esperados. A presença do subfator Patrocínio Executivo pode ajudar no desenvolvimento de uma cultura organizacional que fomente a confiança no gerenciamento de projetos rumo a sua maturidade.

4.1.3 Dados relativos às variáveis moderadoras: tipos de organizações, portes e segmentos da economia

As variáveis moderadoras são utilizadas para entender o seu papel quanto a anular, ampliar, restringir ou diminuir a influência das variáveis fatores contribuintes sobre o nível de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. Neste Item, tenta-se descrever as variáveis moderadoras deste estudo, apresentando-se a distribuição geral das respostas à luz dos tipos de organizações, portes e segmentos da economia.

4.1.3.1 Tipos de organizações

Essa variável moderadora descreve a natureza jurídica das organizações no país, as quais podem assumir os seguintes tipos: Administração Pública; Empresas Privadas com Capital Brasileiro; Empresas Privadas com Capital Estrangeiro e as Entidades sem Fins Lucrativos.

Na análise dos dados, Gráfico 8, têm-se as seguintes distribuições dos respondentes, em ordem decrescente de valores, por tipo: i) 241 (51,0%) Empresas Privadas com Capital Brasileiro; ii) 161 (34,0%) Empresas Privadas com Capital Estrangeiro; iii) 38 (8,0%) na Administração Pública e iv) 33 (7,0%) em Entidades sem Fins Lucrativos. Pode-se notar, a maior concentração de respondentes que atuam em Empresas Privadas (Capital Brasileiro e Estrangeiro) e a baixa participação na Administração Pública e nas Entidades sem Fins Lucrativos.

Os resultados parecem expressar que as Empresas Privadas são as maiores usuárias do gerenciamento de projetos no país mesmo considerada a sua jovem cultura. Essas evidências aparentes podem mostrar que muitas organizações estão entendendo o real significado do gerenciamento de projetos, e o seu valor adicional. Uma última observação pode ser feita sobre a baixa amostra que apresentam as organizações da Administração Pública e as Entidades sem Fins Lucrativos, as quais representam 71 (15,0%) da amostra, demonstrando, aparentemente, uma prática recente em gerenciamento de projetos, por razões não exploradas neste estudo.

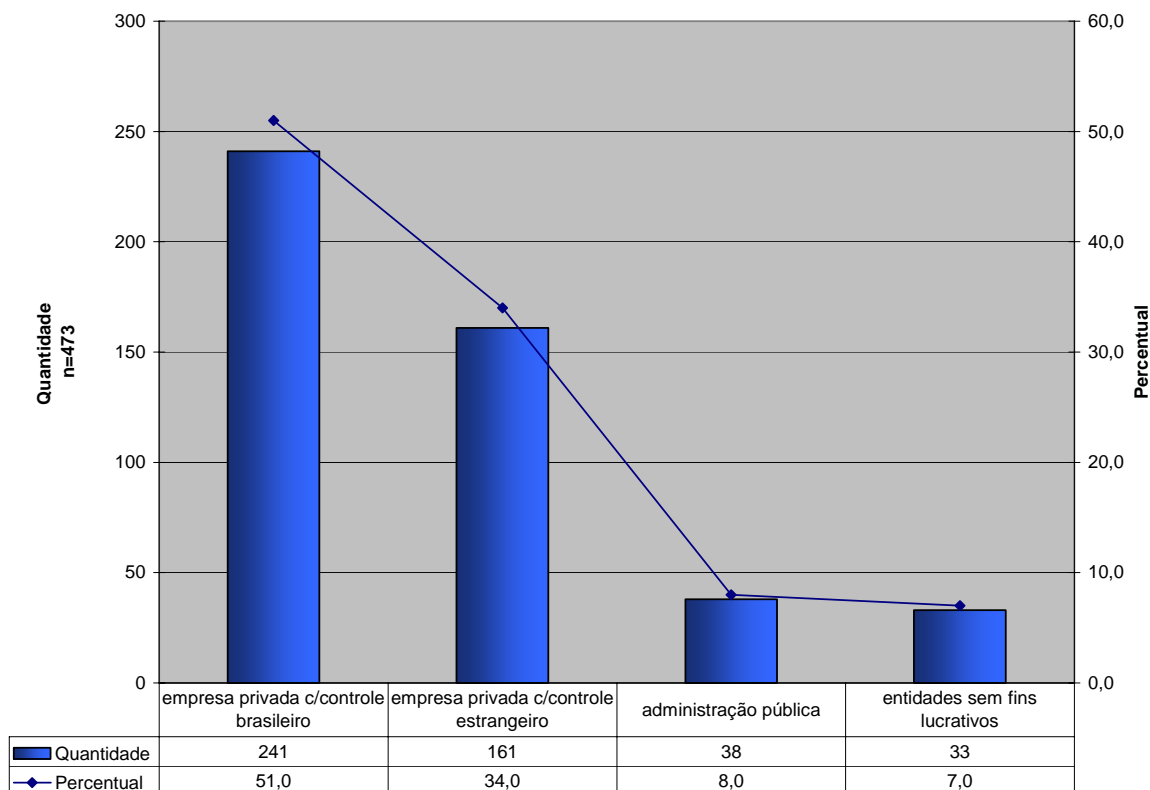


Gráfico 8 - Distribuição dos tipos de organizações

4.1.3.2 Portes das organizações

A análise dos dados pertinentes à variável moderadora porte está relacionada mais precisamente ao faturamento em Reais (R\$) auferidos no último ano fiscal das organizações. De acordo com a classificação intencional, são criados três grupos de faturamentos consideradas as 473 respostas válidas. Esses grupos foram criados sobre as respectivas faixas de faturamento para permitir a sua análise. Os grupos de faturamentos, representados no Gráfico 9, são: a) pequeno porte – empresas com faturamento abaixo de R\$ 10 milhões; b) médio porte – empresas com faturamento entre R\$ 10 e R\$ 500 milhões; c) grande porte - empresas com faturamento acima de R\$ 500 milhões.

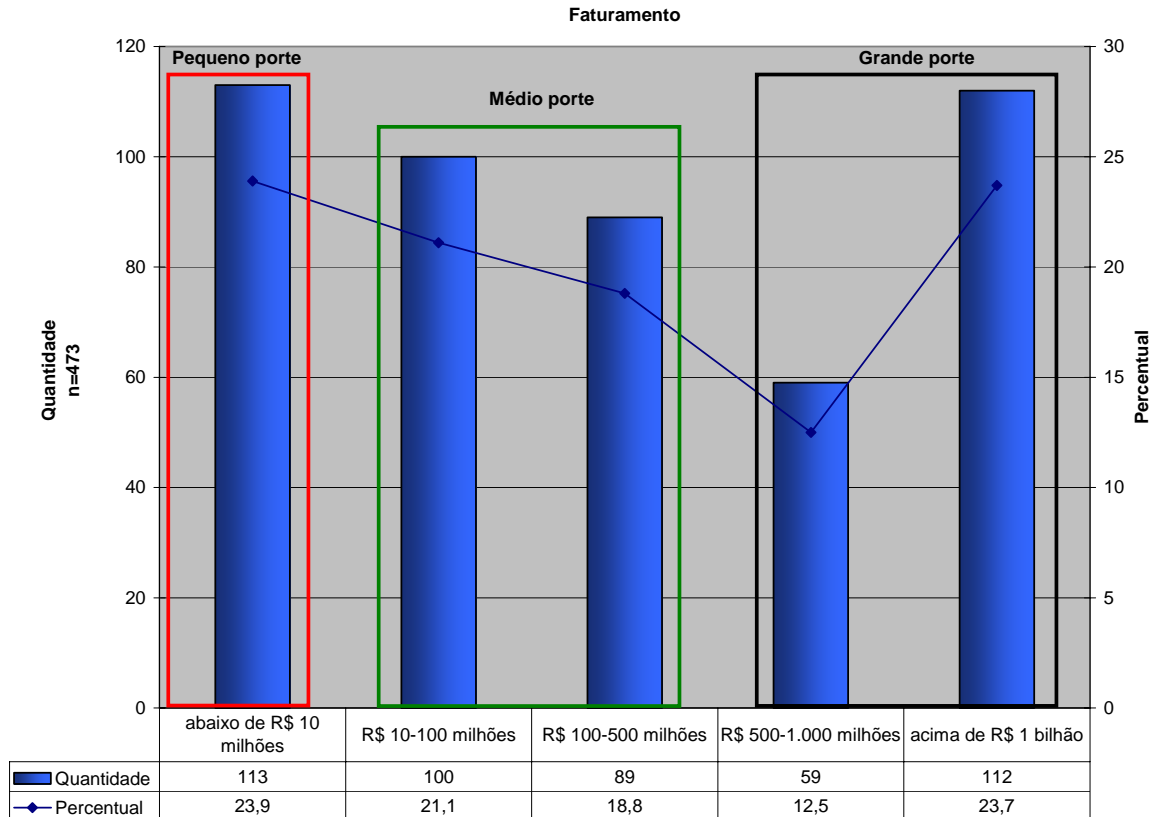


Gráfico 9 - Distribuição dos portes das organizações

Numa visão consolidada dos grupos de faturamentos que melhor pode exprimir a amostra do estudo, Gráfico 10, têm-se as seguintes distribuições, representados: a) pequeno porte - 113 (23,9%); b) médio porte - 189 (39,9%); c) grande porte - 171 (36,2%). Há uma presença maior de grupos de faturamentos das organizações de “médio porte” e de “grande porte” na amostra – 360 (76,1%), o que parece apresentar uma concentração maior das empresas que adotam o gerenciamento de projetos como uma prática para os seus negócios. Possivelmente, as organizações procurem, de forma sistemática, aumentar a consistência e sucesso nos seus projetos e dos seus negócios, com base na aplicação das melhores práticas, trazendo economias, crescimento e impulsionando-as em busca de maior vantagem competitiva e maturidade.

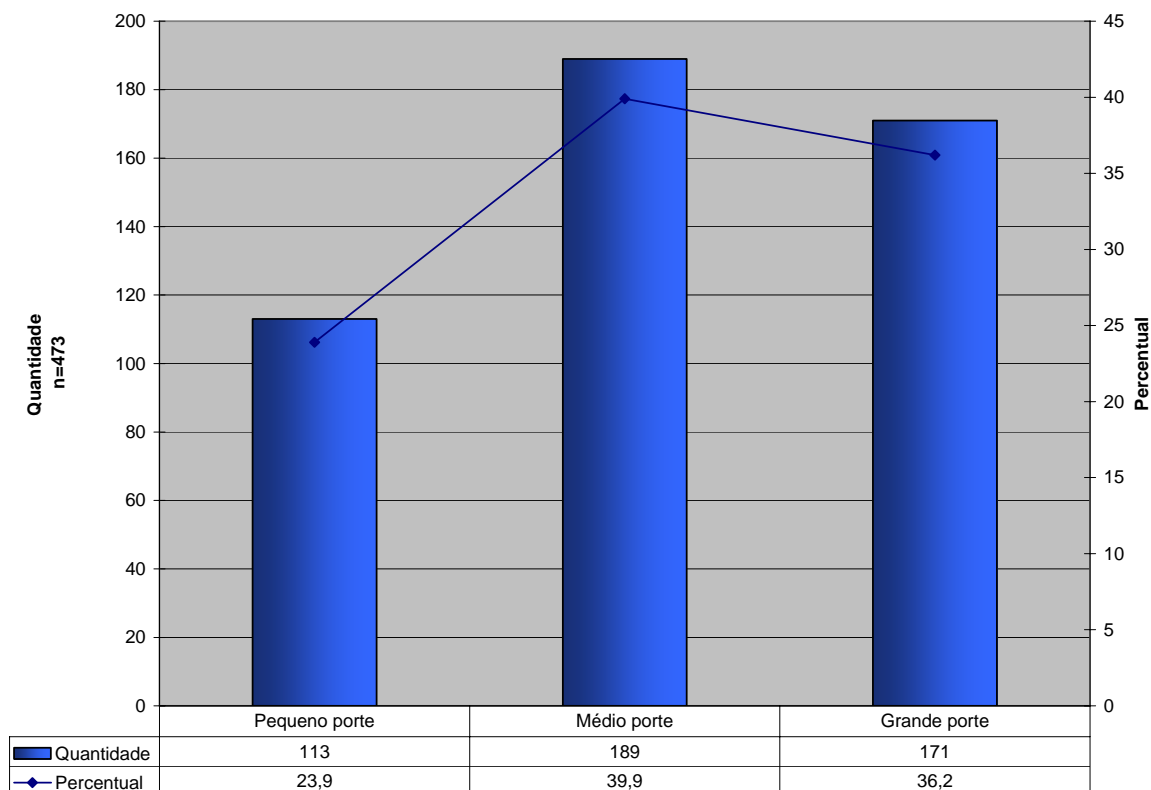


Gráfico 10 - Distribuição dos tipos de organizações - faturamentos por grupos

4.1.3.3 Segmentos da economia

Na avaliação dos Segmentos da Economia observa-se que os cinco primeiros dos dezoitos possíveis representam 357 (75,5%) respondentes da amostra. O segmento de Tecnologia da Informação, Telecomunicações, Informação e Comunicações representa a maior participação da amostra com 219 (46,3%) dos respondentes. As Indústrias de Transformação compreenderam 65 (13,7%) dos respondentes; as Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados apresentaram 35 (7,4%); Construção, 22 (4,7%) e finalmente, as Indústrias Extrativas, 16 (3,4%). Na Tabela 16 apresenta-se a distribuição da amostra com os respectivos percentuais individuais e acumulados:

Tabela 16 - Distribuição da amostra por segmentos da economia

Seq.	Segmentos da Economia	n	%	% Acumulado
1	Tecnologia da informação, telecomunicações, informação e comunicações	219	46.3	46.3
2	Indústrias de transformação	65	13.7	60.0
3	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	35	7.4	67.4
4	Construção	22	4.7	72.1
5	Indústrias extrativas	16	3.4	75.5
6	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	1	0.2	75.7
7	Atividades profissionais, científicas e técnicas	30	6.3	82.0
8	Administração pública, defesa e seguridade social	21	4.4	86.4
9	Saúde humana e serviços sociais	15	3.2	89.6
10	Eletricidade e gás	9	1.9	91.5
11	Transporte, armazenagem e correio	9	1.9	93.4
12	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	8	1.7	95.1
13	Educação	8	1.7	96.8
14	Atividades administrativas e serviços complementares	6	1.3	98.1
15	Outras atividades de serviços (Associações, Confederações, Sindicatos)	6	1.3	99.4
16	Alojamento e alimentação	1	0.2	99.6
17	Artes, cultura, esporte e recreação	1	0.2	99.8
18	Atividades imobiliárias	1	0.2	100.0
	Total	473	100	

Para efeito de análise dos 18 segmentos listados, esses foram reclassificados de acordo com o critério da intensidade tecnológica. Esse critério é adotado por Gonçalves e Simões (2005) e Campos (2005) considerando-se a tabela CNAE para alguns setores da economia, com base no artigo de Pavitt¹⁹. Como contribuição para este estudo, adotou-se em parte a classificação

¹⁹ PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory. *EUA: Research Policy*, v. 13, p. 343-373. 1984.

proposta pelos autores mencionados e, inclusas novas categorias que pudessem atingir totalmente todos os segmentos da economia previstos na tabela CNAE. Dessa forma, os segmentos da economia da Tabela 16 são reorganizados com base no critério de intensidade tecnológica, classificadas quanto ao grau: i) alta intensidade tecnológica, ii) média intensidade tecnológica e iii) baixa intensidade tecnológica.

No segmento de Tecnologia da Informação, Telecomunicações, Informação e Comunicações, que apresenta 219 (46,3%) respondentes, as organizações são classificadas com o grau de alta intensidade tecnológica; visto que essas organizações fazem o uso intensivo de tecnologia como a sua razão de ser. Por sua vez, organizações nesta classificação utilizam intensamente o gerenciamento de projetos no seu dia-a-dia.

Já os segmentos de Indústrias de Transformação; Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados; Construção e as Indústrias Extrativas fazem o uso médio do grau de intensidade tecnológica nos seus projetos, representando 138 (29,2%) dos respondentes. Finalmente, os 13 segmentos restantes com 116 (24,5%) dos respondentes completam a amostra do estudo, classificados como de baixa intensidade tecnológica, ou seja, utilizam menos o gerenciamento de projetos nos seus negócios em relação aos demais graus. Na Tabela 17, é apresentada a reorganização dos 18 segmentos da economia em 3 graus: alta, média e baixa e, Gráfico 11, sua distribuição. Ainda que o critério por grau de intensidade tecnológica possa ser uma contribuição neste estudo, também pode ser considerada uma limitação, visto que não é estabelecida uma relação entre a taxa e inovação setorial ou outra classificação.

Tabela 17 - Distribuição das organizações por grau de intensidade tecnológica

Segmentos da Economia	Grau de Intensidade Tecnológica	n	%	% Acumulado
Tecnologia da informação, telecomunicações, informação e comunicações	Alta	219	46,3	46,3
Indústrias de transformação	Média	65	13,7	60,0
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	Média	35	7,4	67,4
Construção	Média	22	4,7	72,1
Indústrias extrativas	Média	16	3,4	75,5
Atividades profissionais, científicas e técnicas	Baixa	30	6,3	81,8
Administração pública, defesa e seguridade social	Baixa	21	4,4	86,2
Saúde humana e serviços sociais	Baixa	15	3,2	89,4
Eletricidade e gás	Baixa	9	1,9	91,3
Transporte, armazenagem e correio	Baixa	9	1,9	93,2
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Baixa	8	1,7	94,9
Educação	Baixa	8	1,7	96,6
Atividades administrativas e serviços complementares	Baixa	6	1,3	97,9
Outras atividades de serviços (Associações, Confederações, Sindicatos)	Baixa	6	1,3	99,2
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	Baixa	1	0,2	99,4
Alojamento e alimentação	Baixa	1	0,2	99,6
Artes, cultura, esporte e recreação	Baixa	1	0,2	99,8
Atividades imobiliárias	Baixa	1	0,2	100,0
Total		473	100	

Resumindo-se os segmentos da economia pelo critério do grau de intensidade tecnológica tem-se a seguinte distribuição no Gráfico 11:

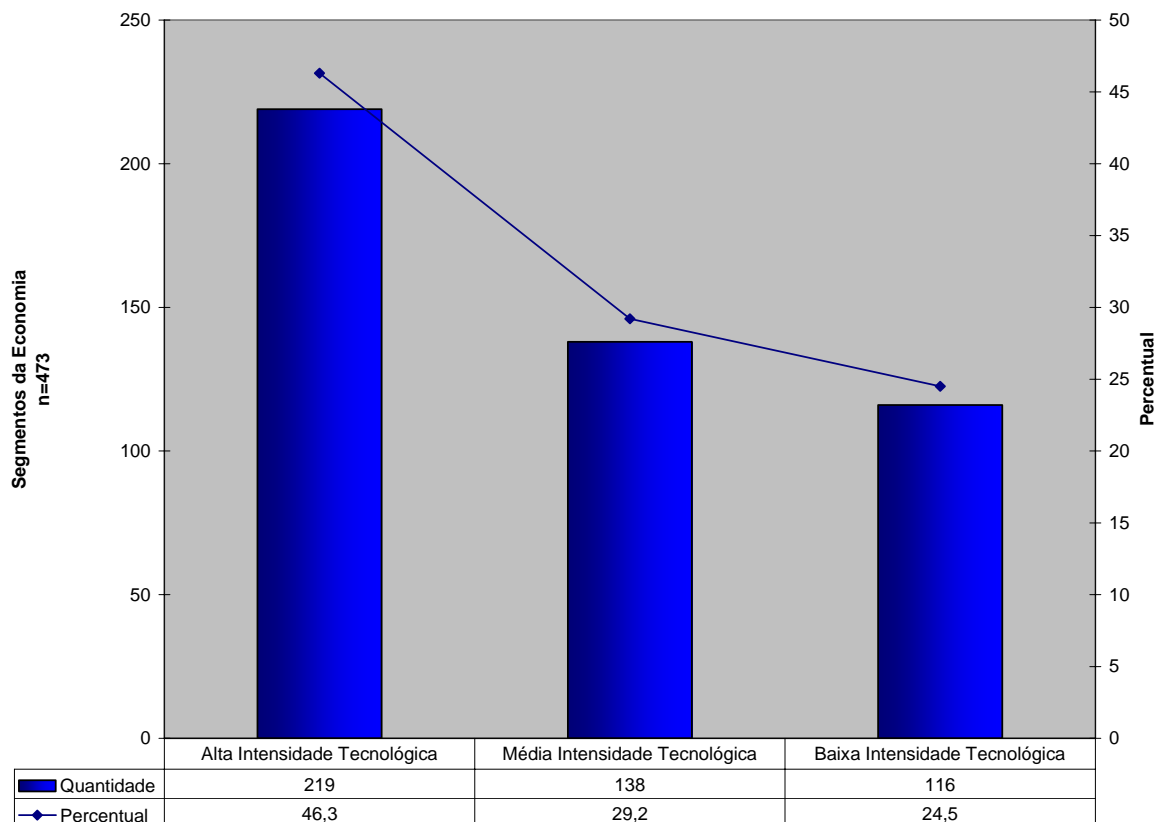


Gráfico 11 - Distribuição dos segmentos da economia - nível de intensidade tecnológica

4.2 Análise das relações entre fatores contribuintes e níveis de maturidade

Nesta Seção, objetiva-se apresentar as correlações da variável independente (X) e dependente (Y), que versam, respectivamente, sobre os fatores contribuintes e o níveis de maturidade em gerenciamento de projetos. É utilizado para fins deste estudo o coeficiente de correlação de Pearson para identificar a medida de relação linear entre duas variáveis. No Quadro 25 apresenta-se o intervalo de coeficiente de correlação das variáveis:

Quadro 25 – Intervalo de coeficiente de correlação

Intervalo de Coeficiente de Correlação	Descrição
1,00	Correlação positiva perfeita
0,70 a 0,99	Correlação positiva muito forte
0,50 a 0,69	Correlação positiva substancial
0,30 a 0,49	Correlação positiva moderada
Abaixo de 0,30	Correlação positiva baixa

Na análise dos dados usando-se o intervalo do coeficiente de correlação, conforme Anexo 6, obtém-se os seguintes resultados gerais:

- todos os coeficientes de correlação indicam relações positivas e significantes diferentes de zero ($p= 0,00$);
- as correlações estão num intervalo de 0,254 e 0,777, com média de 0,483;
- a metade dos índices de correlação estão abaixo de 0,477 e
- apenas 26 entre os 253 índices de correlação estão acima de 0,600.

Apresentam-se com correlação positiva muito forte:

- A correlação mais alta é de 0,777, e refere-se às seguintes variáveis:
 - desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos e
 - metodologia formal de gerenciamento de projetos reconhecida, composta por processos que são entendidos e aplicáveis totalmente pela equipe em todos os projetos realizados.

- A segunda maior correlação é de 0,732, associada às seguintes variáveis:
 - conhecimento, habilidades e atitudes adequadas do gerente de projetos e
 - liderança efetiva do gerente de projetos sobre a equipe.
- Algumas outras correlações apresentadas nesse estudo evidenciam as suas relações:
 - Correlação de 0,723 entre as variáveis:
 - monitoramento e gestão efetiva da satisfação dos clientes, durante o ciclo de vida do projeto, quanto aos resultados esperados e
 - maior envolvimento dos clientes com a equipe, participando efetivamente no projeto e criando condições adequadas para sua realização.
 - Correlação de 0,721 entre as variáveis:
 - desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade na busca pela liderança nos mercados-chave visados pela empresa e
 - desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade na busca pela liderança nos mercados-chave visados pela empresa.
 - Correlação de 0,703 entre as variáveis:
 - desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos e
 - uso efetivo de indicadores-chave de desempenho de projetos, durante o seu ciclo de vida, para a comunicação dos objetivos e metas a todos os funcionários e *stakeholders* envolvidos na gestão dos resultados.
 - Correlação de 0,700 entre as variáveis:

- clima adequado e propício ao desenvolvimento dos projetos, como parte de um ambiente maduro que fomente o espírito de equipe e
- estrutura organizacional condizente que proporcione a assistência ao gerente de projetos e a sua equipe, a autoridade e poder necessários para o exercício de suas funções.

Essa análise, também, evidencia a correlação positiva substancial entre as variáveis:

- O grupo composto com as variáveis:
 - participação e integração efetiva entre os membros da equipe;
 - envolvimento e comprometimento da equipe para o atingimento dos resultados dos projetos; e
 - desempenho adequado da equipe para o atingimento dos resultados e, conhecimento, habilidades e atitudes adequadas da equipe de projetos.
- Outro grupo composto com correlações positivas substanciais pode ser verificado entre:
 - escritório de projetos que proporcione o conhecimento, treinamento, padrões, políticas e assistência aos projetos para que estes obtenham o melhor desempenho possível;
 - metodologia formal de gerenciamento de projetos reconhecida, composta por processos que são entendidos e aplicáveis totalmente pela equipe em todos os projetos realizado;
 - desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos;
 - uso efetivo de indicadores-chave de desempenho de projetos, durante o seu ciclo de vida, para a comunicação dos objetivos e metas a todos os funcionários e *stakeholders* envolvidos na gestão dos resultados;

- ferramentas e sistemas de informações orientadas ao gerenciamento de projetos integrados e disponíveis para equipe de projetos; e
- qualidade das informações disponíveis para o planejamento, acompanhamento e controle dos projetos, suportando a tomada de decisões dos *stakeholders* principais.

Por sua vez, as análises discutidas nesta Seção não são finais e serão complementadas com as análises fatoriais e de regressão logística apresentadas nas Seções seguintes deste Capítulo. Contudo, com base no exposto, a análise dos resultados evidencia que existem correlações entre as variáveis independente e dependente deste estudo, isto é, todos os fatores contribuintes estudados estão positiva e significativamente associados com o nível de maturidade em projetos.

4.3 Análise das relações entre os níveis de maturidade e fatores contribuintes à luz das variáveis moderadoras

Nesta Seção procura-se explorar os relacionamentos entre os níveis de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações e os fatores contribuintes para tal, à luz das variáveis moderadoras: tipos de organizações, portes e segmentos da economia. Para a realização das análises são utilizados os escores fatoriais. Um dos resultados da análise fatorial são os escores fatoriais. Segundo Hair *et al.* (2005, p.90), quanto à definição sobre escore fatorial:

Medida composta criada para cada observação sobre cada fator extraído da análise fatorial. Os pesos fatoriais são usados em conjunção com os valores da variável original para calcular o escore de cada observação. O escore fatorial pode então ser usado para representar o(s) fator(es) em análises subsequentes. Os escores fatoriais são padronizados para que tenham uma média de 0 e um desvio-padrão de 1.

O escore fatorial é estimado como uma combinação linear das variáveis originais, isto é, as questões do questionário. Os escores fatoriais representam os valores destes para cada

respondente do estudo de campo. São utilizados em análises estatísticas subseqüentes como as variáveis originais estimando-se a média, desvio-padrão.

O escore fatorial é representado como F , cuja média é \bar{F} . O escore fatorial médio \bar{F} tem o valor 0 como média, e desvio-padrão igual a 1. Com base na distribuição do escore fatorial, os valores menores que zero são interpretados como relativamente ausentes, e os maiores que zero, relativamente presentes. Para fins de análise desta Seção, os valores negativos indicam que há relativa ausência do fator contribuinte nas organizações. Inversamente, os valores positivos mostram relativa presença do fator contribuinte.

Vale enfatizar que, de forma geral, este estudo trabalha com o nível de significância $\alpha= 0,10$ e $\alpha= 0,05$, e para cada prova estatística tem-se como resultado um nível descritivo do teste (p), devidamente especificado.

4.3.1 Análise da distribuição dos níveis de maturidade considerando as variáveis moderadoras

No que concernem as distribuições entre os níveis de maturidade e as variáveis moderadoras deste estudo – tipos de organizações, portes e segmentos da economia, são apresentadas as respectivas análises descritivas dos dados, bem como a sua prova estatística.

4.3.1.1 Por tipos de organizações

Para efeito desta análise, as organizações são avaliadas de acordo com o seu tipo, à luz dos níveis de maturidade: baixa maturidade (níveis 1 e 2) e alta maturidade (níveis 3, 4 e 5), conforme a Tabela 18.

Tabela 18 - Relações entre níveis de maturidade e tipos de organizações

Nível de Maturidade	Administração Pública		Empresas Privadas c/Controle Brasileiro		Empresas Privadas c/Controle Estrangeiro		Entidades sem Fins Lucrativos		Total Acumulado	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	9	9,8	57	63,3	16	17,8	8	8,9	90	100,0
2	18	9,7	96	51,6	58	31,2	14	7,5	186	100,0
3	10	9,1	52	47,3	39	35,5	9	8,2	110	100,0
4	1	1,7	25	42,4	32	54,2	1	1,7	59	100,0
5			11	39,3	16	57,1	1	3,6	28	100,0
Total	38	8,0	241	51,0	161	34,0	33	7,0	473	100,0

Na análise dos dados por nível de maturidade pode-se notar que:

- as Empresas Privadas com Controle Brasileiro têm maior participação relativa da amostra nos níveis: 1 (63,3%), 2 (51,6%) e 3 (47,3%);
- as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro têm maior participação relativa da amostra nos níveis 4 (54,2%) e 5 (57,1%) e
- há um destaque relativamente maior para a baixa maturidade para as organizações: Entidades sem Fins Lucrativos e Administração Pública -, as quais representam 8,0% e 9,8%, respectivamente, porém com baixa participação na amostra.

Na análise da participação da maturidade (baixa e alta) quanto ao seu tipo de organizações, é possível fazer alguns comentários no que tange à distribuição. Nas organizações do tipo Administração Pública (71,1%), Empresas Privadas com Controle Brasileiro (63,5%) e Entidades sem Fins Lucrativos (66,7%), há uma freqüência relativa na baixa maturidade. Nas Empresas Privadas com Controle Estrangeiro, por sua vez, apresentam uma freqüência relativa maior na alta maturidade, 54,0%. Outro fato notório é que a Administração Pública apresenta o maior percentual de baixa maturidade dos tipos estudados. O Gráfico 12 reproduz a distribuição dos tipos de organizações classificados por seus níveis de maturidade.

Na análise dos dados citados, a prova do qui-quadrado apresenta $\chi^2 = 33,599$ para $p < 0,05$ ($p = 0,001$), ou seja, existe associação entre o nível de maturidade em gerenciamento de projetos e os tipos de organizações.

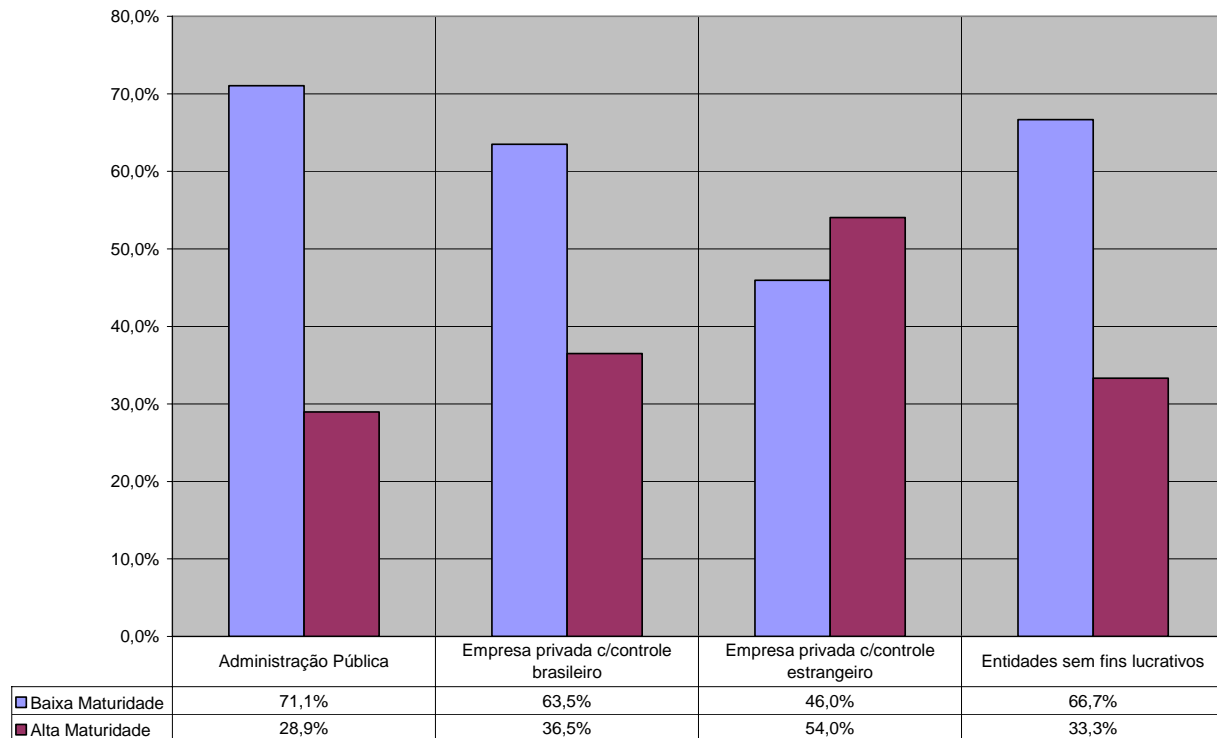


Gráfico 12 - Relações entre níveis de maturidade e tipos de organizações

4.3.1.2 Por portes das organizações

Como se pode observar pelos dados na Tabela 19, bem como no Gráfico 13, as organizações de pequeno e médio portes apresentam uma baixa maturidade. Por sua vez, as organizações de grande porte mostram-se as mais maduras.

Tabela 19 - Relações entre níveis de maturidade e portes de organizações

Nível de Maturidade	Pequeno		Médio		Grande		Total Acumulado	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	33	36,7	39	43,3	18	20,0	90	100,0
2	46	24,7	82	44,1	58	31,2	186	100,0
3	23	20,9	43	39,1	44	40,0	110	100,0
4	7	11,9	19	32,2	33	55,9	59	100,0
5	4	14,3	6	21,4	18	64,3	28	100,0
Total	113	23,9	189	40,0	171	36,2	473	100,0

Na análise do Gráfico 13, com base na Tabela 19, pode-se tecer dois comentários. Primeiro, quanto maior for o porte da organização, maior será o seu nível de maturidade; segundo, quanto menor o porte da organização, menor será a sua maturidade no gerenciamento de projetos.

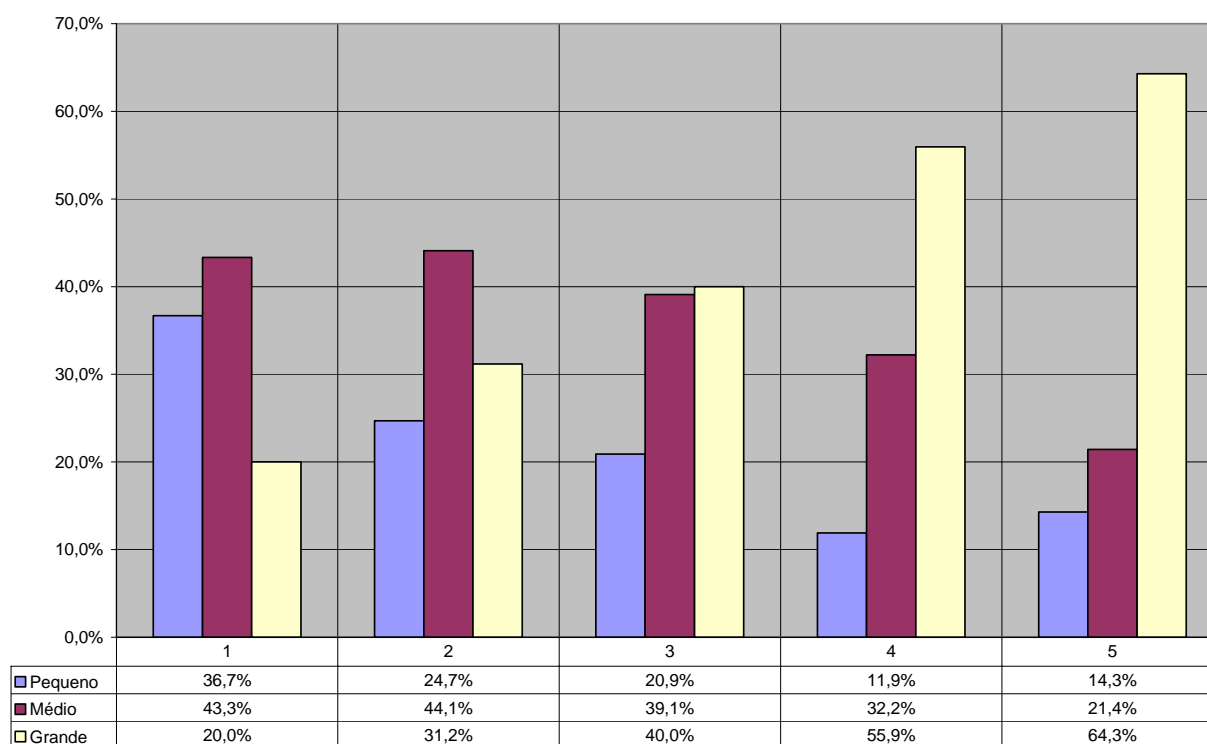


Gráfico 13 - Relações entre os níveis de maturidade e portes de organizações

Numa visão agrupada das quantidades de respostas por nível de maturidade, considerando-se os respectivos portes das organizações, tem-se o Gráfico 14, onde se observam, mediante a tendência linear dos dados, os comentários acima.

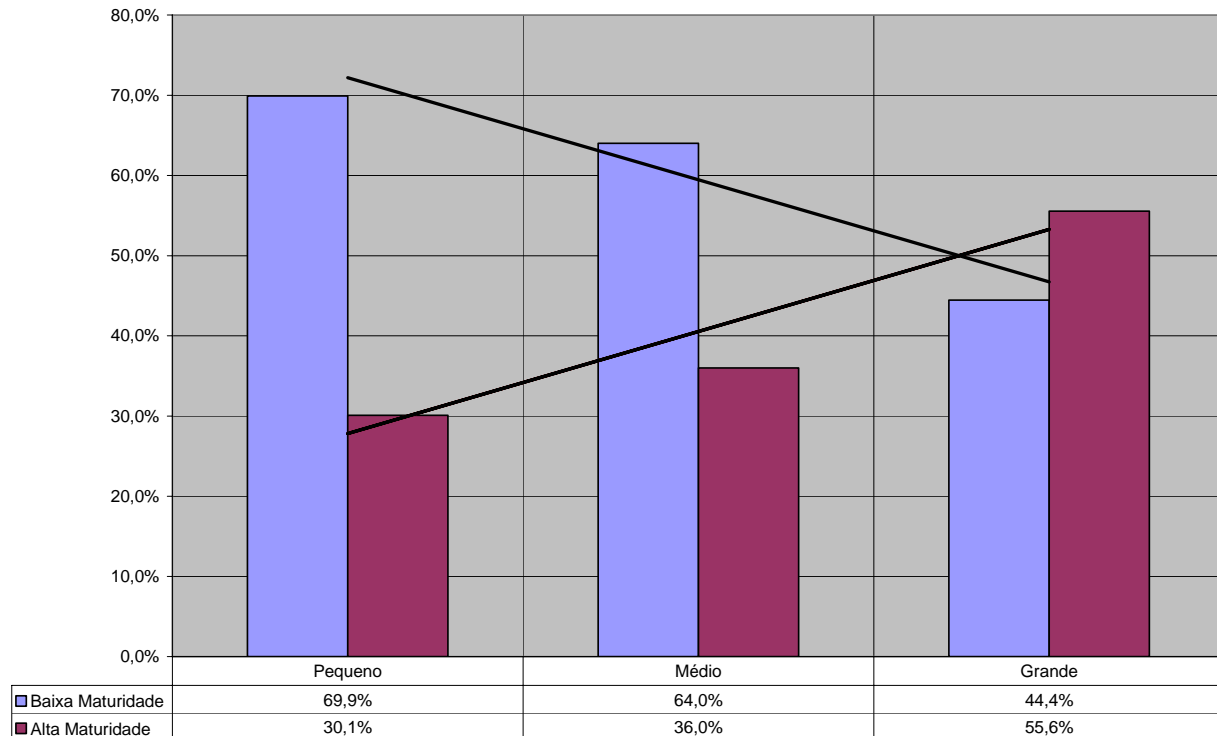


Gráfico 14 - Relações entre os níveis de maturidade e portes de organizações agrupada

Para corroborar com a análise dos dados citados, a prova do qui-quadrado apresenta $\chi^2 = 36,362$ para $p < 0,05$ ($p = 0,000$), ou seja, existe associação entre o nível de maturidade em gerenciamento de projetos e o porte das organizações.

4.3.1.3 Por segmentos da economia

Para efeito desta análise, as organizações são avaliadas de acordo com o grau de intensidade tecnológica à luz dos níveis de maturidade: baixa maturidade (níveis 1 e 2) e alta maturidade (níveis 3, 4 e 5), conforme a Tabela 20.

Pode-se observar que o nível 2 tem a maior predominância dos três segmentos; o grau de alta intensidade tecnológica apresenta 86 (18,1%) da amostra. A média intensidade tecnológica apresenta 58 (12,3%) dos respondentes e a baixa intensidade tecnológica, 42 (8,9%).

Tabela 20 - Relações entre níveis de maturidade e grau de intensidade tecnológica

Nível de Maturidade	Alta Intensidade Tecnológica		Média Intensidade Tecnológica		Baixa Intensidade Tecnológica		Total Acumulado	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	38	42,2	21	23,3	31	34,4	90	100,0
2	86	46,2	58	31,2	42	22,6	186	100,0
3	49	44,5	32	29,1	29	26,4	110	100,0
4	26	44,1	23	39,0	10	16,9	59	100,0
5	20	71,4	4	14,3	4	14,3	28	100,0
Total	219	46,3	138	29,2	116	24,5	473	100,0

Ainda é possível constatar que os níveis 3, 4 e 5 apresentam um comportamento muito semelhante ao nível 2, conforme Tabela 20. Nota-se, no nível 5 de maturidade, proporcionalmente, a maior presença relativa para a alta intensidade tecnológica. De forma oposta, o nível 1 de maturidade apresenta a maior presença relativa nas organizações com baixa intensidade tecnológica.

Numa outra análise, com base nos níveis de maturidade baixa e alta à luz dos segmentos, pode-se tecer três comentários, sobre o que se observa no Gráfico 15. Primeiro, há uma predominância das organizações da presença relativa da baixa maturidade em todos os graus de intensidades tecnológicas. Segundo, quanto mais baixa a intensidade tecnológica, menor é a presença relativa da maturidade. Terceiro, quanto maior a intensidade tecnológica, maior será a presença relativa na maturidade em gerenciamento de projetos.

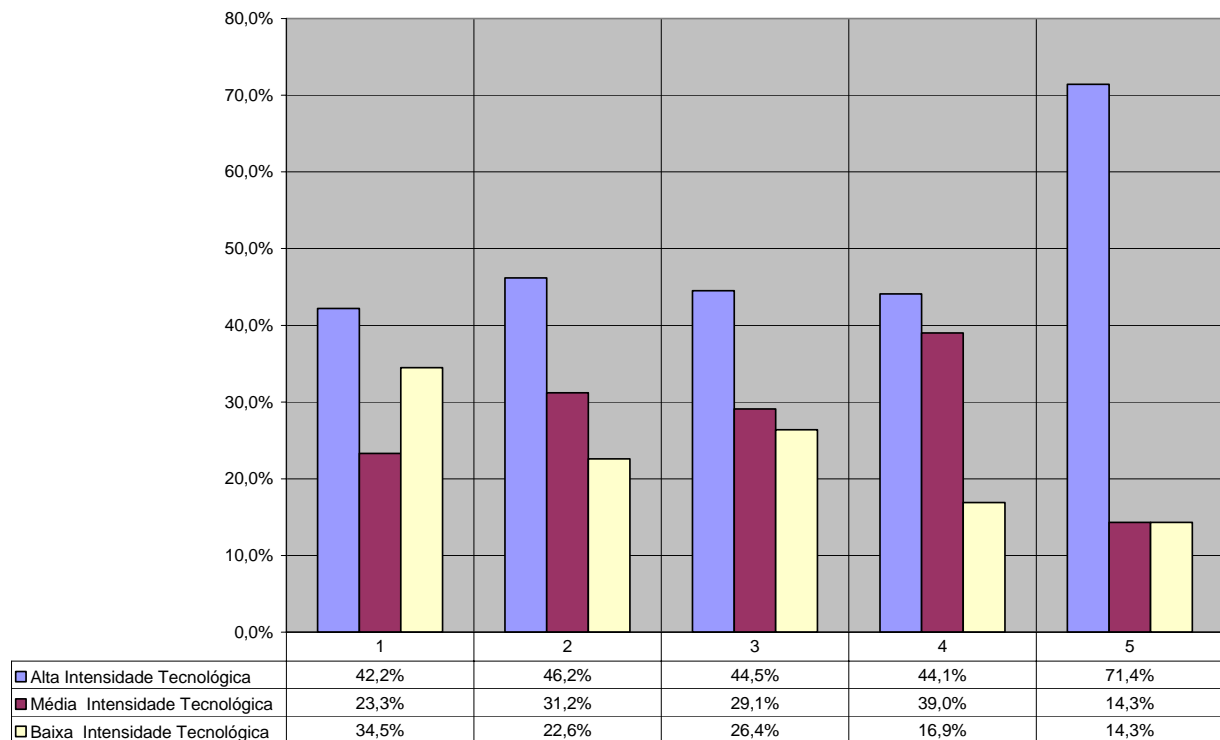


Gráfico 15 - Relações entre os níveis de maturidade e o grau de intensidade tecnológica

Para corroborar a análise desses dados, a prova do qui-quadrado apresenta $\chi^2 = 16,289$ para $p < 0,05$ ($p = 0,038$), ou seja, existe associação entre o nível de maturidade em gerenciamento de projetos e os segmentos da economia, considerando-se o grau de intensidade tecnológica.

Numa visão agrupada das quantidades de respostas por nível de maturidade considerando-se os respectivos graus de intensidade tecnológica tem-se o Gráfico 16, onde se pode observar, mediante a tendência linear dos dados, os comentários acima.

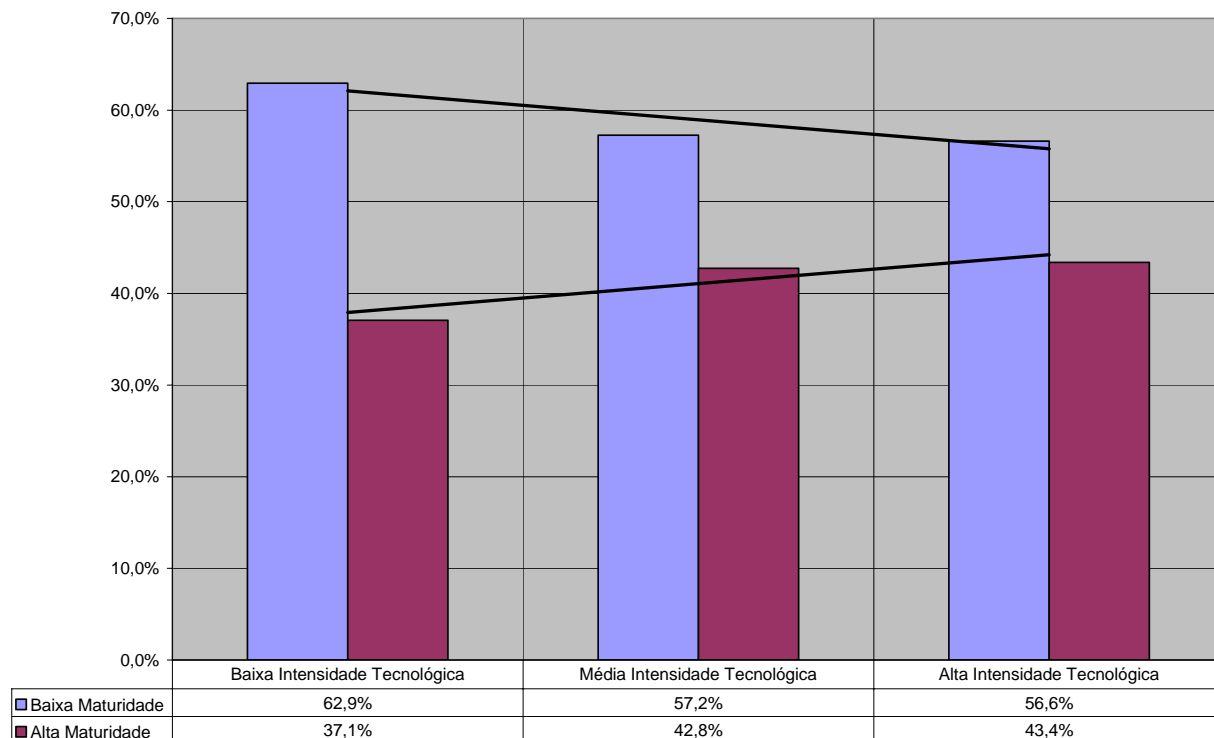


Gráfico 16 - Relações entre os níveis de maturidade e o grau de intensidade tecnológica agrupada

4.3.2 Análise da distribuição dos fatores contribuintes considerando as variáveis moderadoras

Neste Item, objetiva-se apresentar as análises dos fatores contribuintes considerando-se a influência das variáveis: tipos de organizações, portes e segmentos da economia.

4.3.2.1 Por tipos de organizações

Para empreendimento desta análise, as organizações são distribuídas de acordo com os seus tipos: a) Administração Pública; b) Empresas Privadas com Controle Brasileiro; c) Empresas Privadas com Controle Estrangeiro e d) Entidades sem Fins Lucrativos para a avaliação da presença dos fatores contribuintes.

Para todos os fatores contribuintes foram estimados a média e desvio-padrão de seus escores. Com base na prova *t-Student* foi possível testar se a média é igual a zero, com níveis de significância $\alpha= 0,10$ e $\alpha= 0,05$, para cada fator contribuinte e tipos de organizações, apresentados no Anexo 7.

O Gráfico 17 reproduz a distribuição acima de acordo com os fatores contribuintes, os quais são detalhados a seguir, por tipos de organizações.

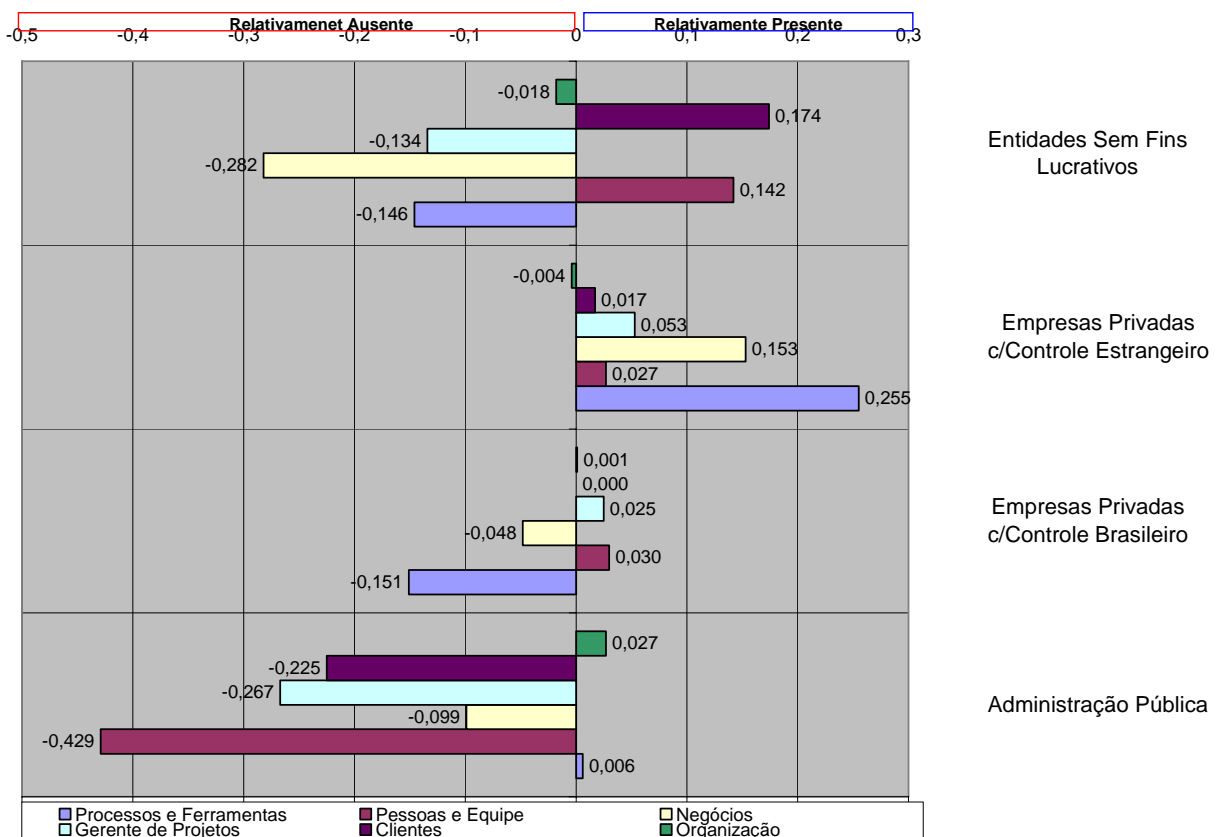


Gráfico 17 - Relações entre fatores contribuintes e tipos de organizações

4.3.2.1.1 Administração pública

É importante destacar, inicialmente, que essas organizações representam 8,0% da amostra, e podem ser consideradas uma possível limitação deste estudo. Na análise descritiva do Gráfico 17, percebe-se as médias próximas de zero, e não significativas estatisticamente para os fatores

Organização ($\bar{F} = 0,027$), Processos e Ferramentas ($\bar{F} = 0,006$). Por outro lado, é notável a caracterização dessas organizações quanto à relativa ausência dos fatores: Gerente de Projetos, Pessoas e Equipe (médias significantes e diferentes de zero) e Clientes, o qual apresenta média não distinta de zero ($\bar{F} = -0,225$; $p = 0,263$), provavelmente pela dispersão das respostas. Realmente, chama à atenção esse tipo de organização ser pouco orientada para os fatores Gerente de Projetos e Pessoas e Equipe, cujas médias são: $\bar{F} = -0,267$ e $\bar{F} = -0,429$, respectivamente. As possíveis razões da ausência desses fatores talvez residam na relação com seus aspectos peculiares, tais como: estrutura organizacional, as condições em capacitar os recursos humanos, a complexidade dos sistemas de informações, as dimensões dos projetos, a gestão financeira dos projetos, as pressões por entrega no prazo, a austeridade fiscal, a falta de métodos comuns em todas as esferas, e que, de certa forma, podem impedir ações estruturadas para atingirem a maturidade. Vale ainda destacar que o fator Negócios ($\bar{F} = -0,099$), em vista da sua média não significativa, mostra-se de pouca expressividade no que tange a sua presença relativa.

4.3.2.1.2 Empresas privadas com controle brasileiro

Para efeito de análise dos dados, a partir do Gráfico 17 pode-se notar nos escores fatoriais a baixa presença relativa, não significativamente diferente de zero, para os fatores Pessoas e Equipe ($\bar{F} = 0,030$), Gerente de Projetos ($\bar{F} = 0,025$) e Negócios ($\bar{F} = -0,048$), os quais não são os maiores neste estudo. Outros dois fatores se mostraram com média próxima a zero e não significativos: Organização ($\bar{F} = 0,001$) e Clientes ($\bar{F} = 0,000$). Abaixo da média dos escores fatoriais, porém, existem os fatores: Negócios ($\bar{F} = -0,048$) e Processos e Ferramentas ($\bar{F} = -0,151$); o último apresenta média significativa diferente de zero, ou seja, ausência relativa. Com base no que foi apresentado, nota-se que as Empresas Privadas com Controle Brasileiro não exploram assuntos relacionados, tais como: a vantagem competitiva, valor adicional aos negócios, a aplicação de metodologias de gerenciamento de projetos e suas melhores práticas, escritório de projetos, sistemas de informações. Uma das possíveis razões para esse comportamento pode estar associada à cultura jovem e orientação para projetos nas organizações brasileiras.

4.3.2.1.3 Empresas privadas com controle estrangeiro

Em termos descritivos, conforme o Gráfico 17, nota-se que cinco fatores apresentam médias positivas, portanto, presença relativa. Ainda, um fator apresenta média negativa, mas próximo a zero. Na análise dos dados observa-se maior presença relativa de dois fatores contribuintes para a maturidade. Essas organizações, ao contrário das Empresas com Controle Brasileiro, estão orientadas para as questões que envolvem os fatores Processos e Ferramentas ($\bar{F} = 0,255$) e Negócios ($\bar{F} = 0,153$), com escores fatoriais significativos diferentes de zero.

O fator Pessoas e Equipe mostra uma baixa presença relativa para essas organizações ($\bar{F} = 0,027$), assim como os fatores Clientes ($\bar{F} = 0,017$) e Gerente de Projetos ($\bar{F} = 0,053$), os quais são valores estatisticamente iguais a zero.

Os resultados possivelmente podem revelar a orientação deste tipo de organização para uma visão mais orientada para as padronizações, processos e ferramentas, e, provavelmente, quanto aos aspectos que envolvam os gerentes de projetos na maturidade das empresas. Em termos mais específicos, os fatores que têm a presença relativa mostram uma possível lógica que evidencia a busca por maiores resultados financeiros, geração e valor para os negócios.

4.3.2.1.4 Entidades sem fins lucrativos

Considerando-se a amostra de 33 (7,0%) respondentes, isso pode representar uma limitação do estudo e a provável causa da não significância apontada nos testes estatísticos. Essas organizações mostram, no Gráfico 17, uma presença relativa maior nos fatores Clientes ($\bar{F} = 0,174$) e Pessoas e Equipe ($\bar{F} = 0,142$), mas ainda não significantes e diferentes de zero. Isso pode denotar que, devido ao tamanho e quantidade de funcionários e porte nessas organizações, o envolvimento, comprometimento, competências e desempenho dos participantes da equipe, bem como o tratamento e orientação para o relacionamento e acompanhamento de clientes estejam mais presentes no dia-a-dia quando se trata de maturidade em projetos. Uma possível razão seja a proximidade social dos seus participantes à luz dos objetivos das organizações, visto que surgiram de movimentos sociais da sociedade civil. Na

análise dos demais fatores, nota-se que a ausência relativa nessas organizações, de acordo com os seus escores, dos seguintes fatores: Processos e Ferramentas ($\bar{F} = -0,146$), Negócios ($\bar{F} = -0,282$), Gerente de Projetos ($\bar{F} = -0,134$) e Organização ($\bar{F} = -0,018$), por meio da prova estatística, não se evidenciaram valores significativos diferentes de zero. Algumas outras possíveis razões para essa ausência podem ser: o porte, número de recursos, disponibilidade de verbas, ferramentas e processos nas suas atividades diárias em projetos.

4.3.2.2 Por portes de organizações

Para efeito desta análise, as organizações foram distribuídas de acordo com os grupos de faturamentos: a) pequeno porte – empresas com faturamento abaixo de R\$ 10 milhões; b) médio porte – empresas com faturamento entre R\$ 10 e R\$ 500 milhões e c) grande porte - empresas com faturamento acima de R\$ 500 milhões para a avaliação da presença dos fatores contribuintes. A análise descritiva, considerando os escores fatoriais, é feita de acordo com os grupos de faturamentos citados.

Para todos os fatores contribuintes foram estimados a média e desvio-padrão de seus escores. Com base na prova *t-Student* foi possível testar se a média é igual a zero, com níveis de significância $\alpha = 0,10$ e $\alpha = 0,05$, para cada fator contribuinte e portes das organizações, apresentados na Tabela 21:

Tabela 21 - Relações entre fatores contribuintes e portes das organizações

Fator Contribuinte	Portes da Organização	n	Escores Fatoriais			
			\bar{F}	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	Pequeno porte	113	-0,279	0,881	-3,361	0,001**
	Médio porte	189	-0,107	0,954	-1,541	0,125
	Grande porte	171	0,302	1,050	3,767	0,000**
Pessoas e Equipe	Pequeno porte	113	0,138	1,000	1,470	0,144
	Médio porte	189	0,005	1,012	0,063	0,949
	Grande porte	171	-0,097	0,981	-1,287	0,200
Negócios	Pequeno porte	113	-0,115	0,972	-1,262	0,210
	Médio porte	189	-0,082	1,068	-1,053	0,294
	Grande porte	171	0,167	0,921	2,365	0,019**
Gerente de projetos	Pequeno porte	113	0,112	1,002	1,192	0,236
	Médio porte	189	-0,053	1,056	-0,692	0,490
	Grande porte	171	-0,015	0,933	-0,217	0,828
Clientes	Pequeno porte	113	0,150	1,005	1,589	0,115
	Médio porte	189	-0,021	0,978	-0,302	0,763
	Grande porte	171	-0,076	1,017	-0,971	0,333
Organização	Pequeno porte	113	0,021	1,025	0,215	0,830
	Médio porte	189	-0,054	1,031	-0,725	0,469
	Grande porte	171	0,046	0,951	0,638	0,524

**p ≤ 0,05

O Gráfico 18 reproduz a distribuição acima de acordo com os fatores contribuintes, detalhados a seguir por grupos de faturamentos considerando-se os seus valores médios dos escores fatoriais:

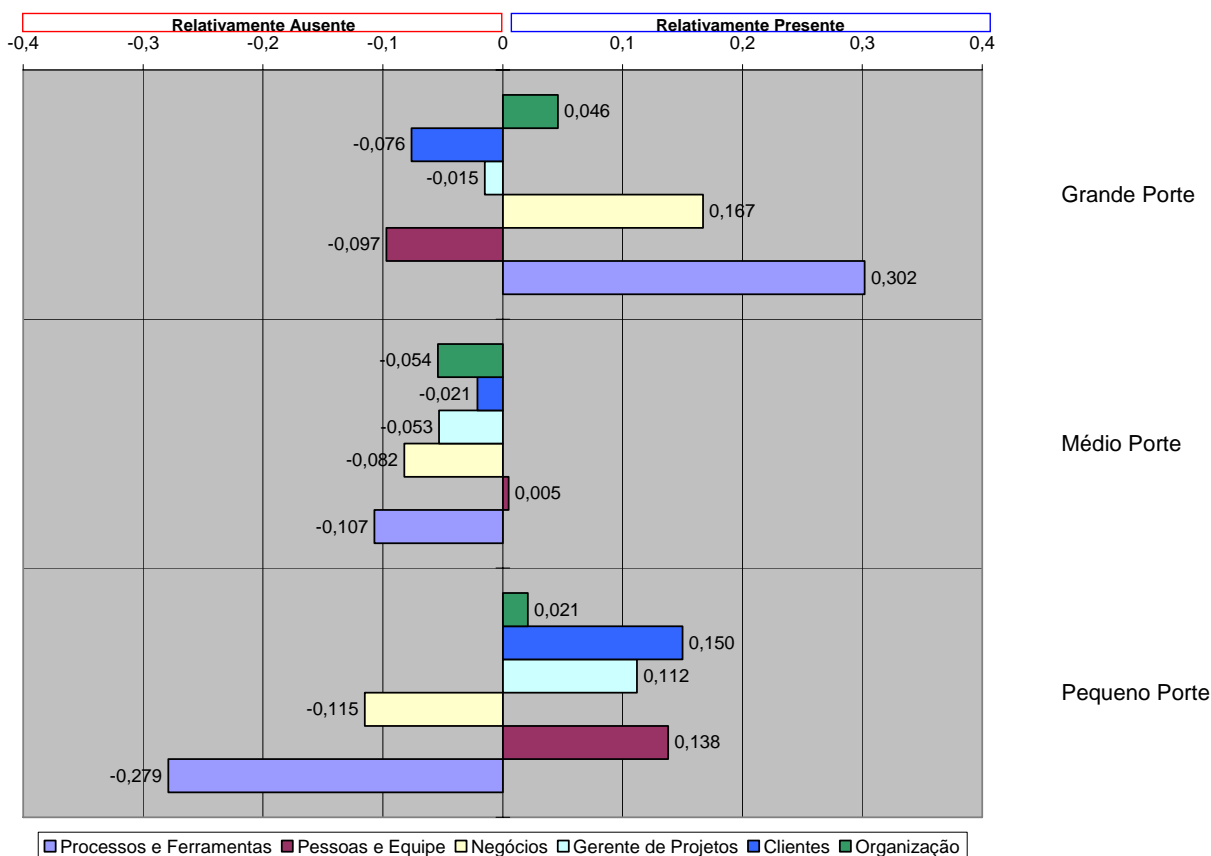


Gráfico 18 - Relações entre fatores contribuintes e portes das organizações

4.3.2.2.1 Pequeno porte

Conforme ilustra o Gráfico 18, as organizações deste porte mostram-se orientadas hierarquicamente para os fatores: Clientes ($\bar{F} = 0,150$), Pessoas e Equipe ($\bar{F} = 0,138$) e Gerente de Projetos ($\bar{F} = 0,112$). Esses dados parecem revelar a presença relativa em organizações de pequeno porte de uma orientação para a capacitação gerencial, para o trabalho em equipe e para o relacionamento e monitoramento da satisfação de clientes. Essas organizações aparentemente podem estar procurando desenvolver essas competências como pilares para o seu amadurecimento em gerente de projetos. São organizações que não possuem uma disponibilidade de recursos em todos os aspectos e, procuram construir uma base para a sua maturidade sem tantos investimentos. Destaca-se, porém, a ausência relativa dos fatores contribuintes: Processos e Ferramentas ($\bar{F} = -0,279$), o único com média significativa diferente de zero, e Negócios ($\bar{F} = -0,115$; $p > 0,10$). A ausência desses fatores pode denotar o tão

quanto esse porte de organizações é orientado para processos estruturados, melhores práticas e foco em fazer negócios.

4.3.2.2.2 Médio porte

Na análise dos dados, Gráfico 18, pode-se observar que não existem nas organizações de médio porte a presença relativa de quaisquer fatores contribuintes para a maturidade no gerenciamento de projetos. Nota-se, porém, a ausência relativa para os fatores: Processos e Ferramentas ($\bar{F} = -0,107$), Negócios ($\bar{F} = -0,082$), Organização ($\bar{F} = -0,054$), Clientes ($\bar{F} = -0,021$) e Gerente de Projetos ($\bar{F} = -0,053$), todas com médias fatoriais estatisticamente não diferentes de zero. Os dados parecem revelar um comportamento diferenciado para este porte de organização, ou seja, a ausência desses fatores para a maturidade.

4.3.2.2.3 Grande porte

É interessante notar, conforme o Gráfico 18, que as organizações de grande porte mostram-se orientadas hierárquica e positivamente para os fatores Processos e Ferramentas ($\bar{F} = 0,302$) e Negócios ($\bar{F} = 0,167$), os quais são os únicos que apresentam médias distintas de zero de acordo com a prova de *t-Student*. Nota-se, entretanto, a ausência relativa dos fatores Pessoas e Equipe ($\bar{F} = -0,097$) e Clientes ($\bar{F} = -0,076$) e Gerente de Projetos ($\bar{F} = -0,076$).

O acentuado valor do escore fatorial para o fator Processos e Ferramentas revela a presença relativa dos subfatores Metodologias de Gerenciamento de Projetos; Melhores Práticas; Indicadores de Desempenho; Ferramentas e Sistemas de Informações; Escritório de Projetos e Tomada de Decisões. Em termos mais específicos, as organizações de grande porte em vista das necessidades de negócios, número de funcionários e dos volumes de faturamento necessitam atuar orientadas para processos, utilizando com maior intensidade as melhores práticas de gerenciamento de projetos, metodologias, controles, indicadores com o uso de ferramentas para a tomada de decisões. Possivelmente, essas organizações, devido ao porte,

cultura, tenham recursos disponíveis para o melhor desempenho das atividades orientadas para a maturidade no gerenciamento de projetos.

Quanto ao fator Negócios, observa-se a presença relativa nas organizações deste porte, principalmente para o ajuste estratégico de produtos, desenvolvendo produtos e/ou serviços de qualidade, aumentando a lucratividade e competitividade das organizações, gerando valor para os negócios.

4.3.2.3 Por segmentos da economia

Para essa análise, as organizações estão distribuídas de acordo com o segmento da economia, classificada pelo seu grau de intensidade tecnológica, a saber: a) alta intensidade tecnológica. b) média intensidade tecnológica e c) baixa intensidade tecnológica.

Para todos os fatores contribuintes foram estimados a média e desvio-padrão de seus escores. Com base na prova *t-Student* foi possível testar se a média é igual a zero, com níveis de significância $\alpha= 0,10$ e $\alpha= 0,05$, para cada fator contribuinte e segmentos da economia, apresentados na Tabela 22:

Tabela 22 - Relações entre fatores contribuintes e segmentos da economia

Fatores	Segmentos da Economia	n	Escores Fatoriais			
			F	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	Alta Intensidade Tecnológica	219	0,091	0,982	1,367	0,173
	Média Intensidade Tecnológica	138	0,006	1,034	0,065	0,949
	Baixa Intensidade Tecnológica	116	-0,178	0,979	-1,958	0,053*
Pessoas e Equipe	Alta Intensidade Tecnológica	219	0,123	0,958	1,896	0,059*
	Média Intensidade Tecnológica	138	-0,143	0,949	-1,767	0,079*
	Baixa Intensidade Tecnológica	116	-0,062	1,112	-0,600	0,550
Negócios	Alta Intensidade Tecnológica	219	-0,038	1,036	-0,537	0,592*
	Média Intensidade Tecnológica	138	0,060	0,899	0,781	0,436
	Baixa Intensidade Tecnológica	116	0,000	1,049	-0,002	0,998
Gerente de projetos	Alta Intensidade Tecnológica	219	0,167	1,006	2,458	0,015**
	Média Intensidade Tecnológica	138	-0,165	0,980	-1,981	0,050**
	Baixa Intensidade Tecnológica	116	-0,119	0,970	-1,320	0,189
Clientes	Alta Intensidade Tecnológica	219	-0,017	0,939	-0,268	0,789
	Média Intensidade Tecnológica	138	-0,052	1,040	-0,584	0,560
	Baixa Intensidade Tecnológica	116	0,094	1,064	0,947	0,345
Organização	Alta Intensidade Tecnológica	219	0,076	1,059	1,056	0,292
	Média Intensidade Tecnológica	138	-0,052	0,955	-0,645	0,520
	Baixa Intensidade Tecnológica	116	-0,080	0,933	-0,926	0,356

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

No Gráfico 19 reproduz-se essa distribuição de acordo com os fatores contribuintes, detalhados por grau de intensidade tecnológica.

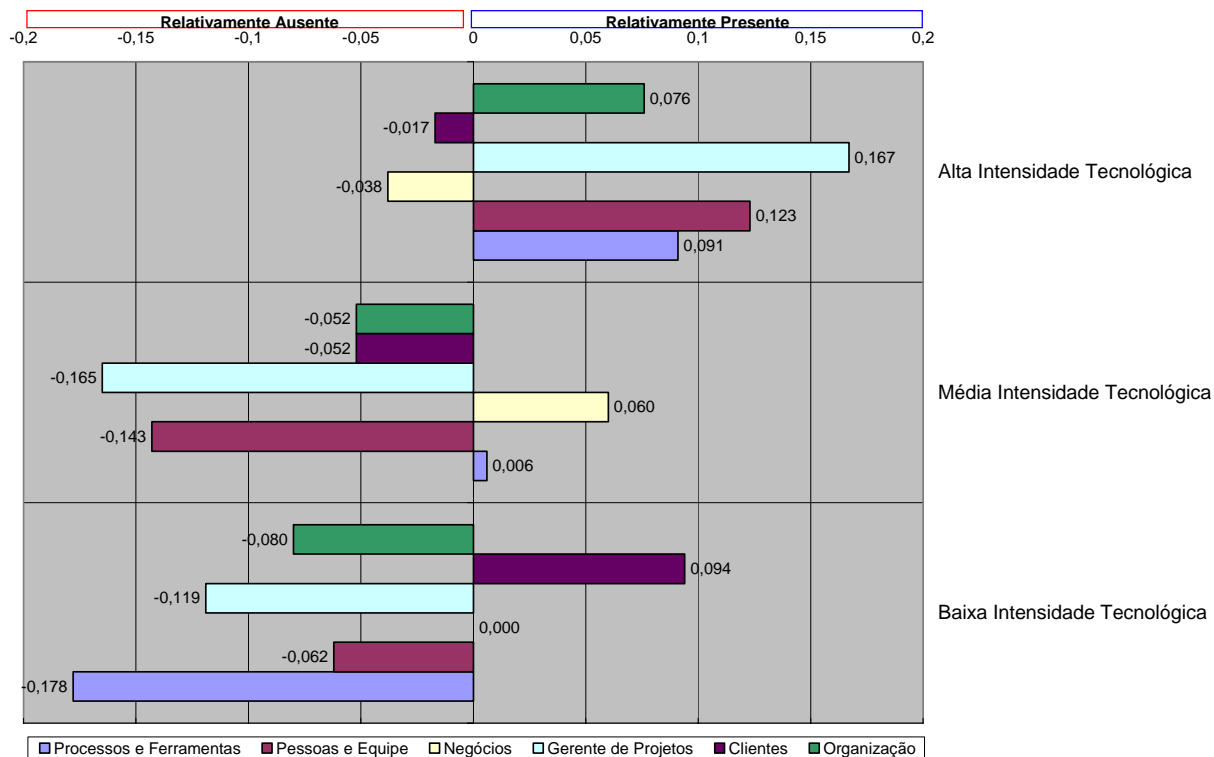


Gráfico 19 - Relações entre fatores contribuintes e segmentos da economia

4.3.2.3.1 Alta intensidade tecnológica

É importante observar que essas organizações, conforme Gráfico 19, apresentam a maior quantidade de fatores contribuintes cujas médias são positivas, 4 no total. Por sua vez, a presença deles, de acordo com essa média em ordem descendente, são: i) Gerente de Projetos ($\bar{F} = 0,167$); ii) Pessoas e Equipe ($\bar{F} = 0,123$); iii) Processos e Ferramentas ($\bar{F} = 0,091$) e iv) Organização ($\bar{F} = 0,076$). Os dois primeiros fatores apresentam médias significativas, diferentes de zero. Os fatores Clientes ($\bar{F} = -0,017$) e Negócios ($\bar{F} = -0,038$) mostram-se estatisticamente próximos a zero.

Na análise dos dados, verifica-se que, neste grau de intensidade tecnológica, parece haver uma valorização mais acentuada dos aspectos relacionados com pessoas, processos e organização, necessários ao desempenho organizacional. O grau de alta intensidade tecnológica compreende as organizações de tecnologia da informação, telecomunicações, informação e comunicações consideradas como de ponta (*high tech*), que desenvolvem e operam inúmeros projetos

simultaneamente, principalmente os de TI. Reconhece-se que as organizações neste grau detêm e praticam mais intensamente o uso de gerenciamento de projetos nas suas atividades, tais como: consultorias, projetos de desenvolvimento de sistemas e infra-estrutura, P&D, introdução de novos produtos e/ou serviços como forma de inserção no mercado, os quais parecem realizar com mais intensidade seus projetos com base nos fatores contribuintes citados para elevarem a sua maturidade. Por sua vez, o grau de alta intensidade tecnológica está em simetria com Cooke-Davies (2004) quanto ao uso estratégico de gerenciamento de projetos, o qual objetiva: i) melhorias dos produtos, processos ou serviços e ii) inovação e introdução de novos produtos ou serviços, processos ou tecnologias. É possível perceber, com base nos resultados, que nesse grau essas organizações desenvolvem com maior frequência e intensidade projetos fundamentais para sua sobrevivência.

4.3.2.3.2 Média intensidade tecnológica

Os fatores Gerente de Projetos e Pessoas e Equipe, conforme Gráfico 19, apresentam médias negativas e significativamente diferentes de zero. Por sua vez, a ausência relativa do fator Gerente de Projetos ($\bar{F} = -0,165$) notadamente aqui se apresenta como o maior, seguido do Pessoas e Equipe ($\bar{F} = -0,143$), Clientes e Organização, ambos com ($\bar{F} = -0,052$), em contraste com as organizações com grau de alta intensidade tecnológica. O grau de média intensidade tecnológica congrega a maior parte dos setores da economia brasileira, segundo a tabela do CNAE, os quais consistem nas indústrias de transformação, extrativistas, construção e as atividades financeiras, entre elas, bancos e seguradoras; ou seja, fabricantes de bens de capital e de serviços. Em geral são organizações ligadas a produções em massa de produtos e/ou serviços, em larga escala, e que fazem uso médio de gerenciamento de projetos para as suas atividades. Todavia os seus projetos caracterizam-se em portes maiores e em pequena quantidade.

4.3.2.3.3 Baixa intensidade tecnológica

Na análise dos escores fatoriais, conforme Gráfico 19, revela-se a ausência dos fatores contribuintes nas organizações de baixa intensidade tecnológica, com médias negativas, salvo os fatores Clientes ($\bar{F} = 0,094$) e Negócios ($\bar{F} = 0,000$), estatisticamente não significantes.

Com uma predominância de ausência relativa nesse grau de intensidade tecnológica de quase todos fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos, o resultado chama atenção para o fato de que essas organizações, num total de 116 (24,5%) respondentes, representam aproximadamente um quarto da amostra. Os representantes mais notórios são os setores secundários e terciários da economia. Aparentemente essas organizações são relativamente mais orientadas aos fatores Clientes e Negócios. É possível afirmar que essas organizações com baixa intensidade tecnológica, mesmo havendo nelas projetos incorporados às suas atividades, com significação relevante para o negócio, mostram-se pouco maduras no seu gerenciamento de projetos. As possíveis razões podem estar associadas à atividade-fim dessas organizações e os recursos, entre outras, nas quais o gerenciamento de projetos é exercido em menor escala.

4.3.3 Análise das relações entre os fatores contribuintes, níveis de maturidade e as variáveis moderadoras

Neste Item procura-se explorar os relacionamentos entre os fatores contribuintes e o nível de maturidade em gerenciamento em projetos à luz dos tipos de organizações, portes e segmentos da economia.

De forma análoga ao Item anterior, o escore fatorial médio \bar{F} tem o valor 0 como média, e desvio-padrão igual a 1. Com base na distribuição do escore fatorial, os valores abaixo de zero são interpretados como relativamente ausentes e, acima de zero, relativamente presentes. Para fins de análise, os valores negativos indicam que há relativa ausência do fator contribuinte nas organizações. Inversamente, os valores positivos mostram haver relativa presença do fator contribuinte. Vale enfatizar que, de forma geral, este estudo trabalha com níveis de

significância $\alpha = 0,05$ e $\alpha = 0,10$ e, para cada prova estatística, tem-se como resultado um nível descritivo do teste (p), devidamente especificado.

4.3.4 Fatores contribuintes *versus* níveis de maturidade *versus* tipos de organizações

Para o empreendimento desta análise, as organizações são avaliadas quanto a seu fator contribuinte à luz do seu nível de maturidade e tipos de organizações. Quanto ao nível de maturidade, as organizações estão classificadas quanto aos níveis: 1 e 2 para a baixa maturidade, e os níveis 3, 4 e 5 para a alta maturidade. Cabe, inicialmente, salientar que os tipos de organizações: Administração Pública e Entidades sem Fins Lucrativos, tiveram uma amostra não expressiva nos níveis 4 e 5 de maturidade, os quais representam uma limitação deste estudo. Vale observar que em todas as análises são utilizadas os escores fatoriais médios, conforme Anexo 8.

▪ Fator Processos e Ferramentas

De forma geral, no Gráfico 20 ilustram-se os resultados observados:

- na análise verifica-se a ausência relativa do fator contribuinte em todos os tipos de organizações na baixa maturidade. Todavia, mesmo sendo negativas as médias dos escores fatoriais, mostra-se crescente o nível de maturidade 1 para 2. A Administração Pública apresentou o $\bar{F} = 0,088$, no nível 2, muito próximo a zero e
- quando se analisa a alta maturidade, nota-se a presença relativa e crescente do fator contribuinte nos níveis 3, 4 e 5 para todos os tipos de organizações. Um dado importante é a intensidade do fator contribuinte no nível 5 nas Empresas Privadas com Controle Estrangeiro e nas Empresas Privadas com Controle Brasileiro, as quais apresentam os seguintes escores fatoriais médios (\bar{F}): 1,146 e 0,856, respectivamente. Aparentemente, as Empresas Privadas com Controle

Estrangeiro e nas Empresas Privadas com Controle Brasileiro na alta maturidade têm a presença desse fator.

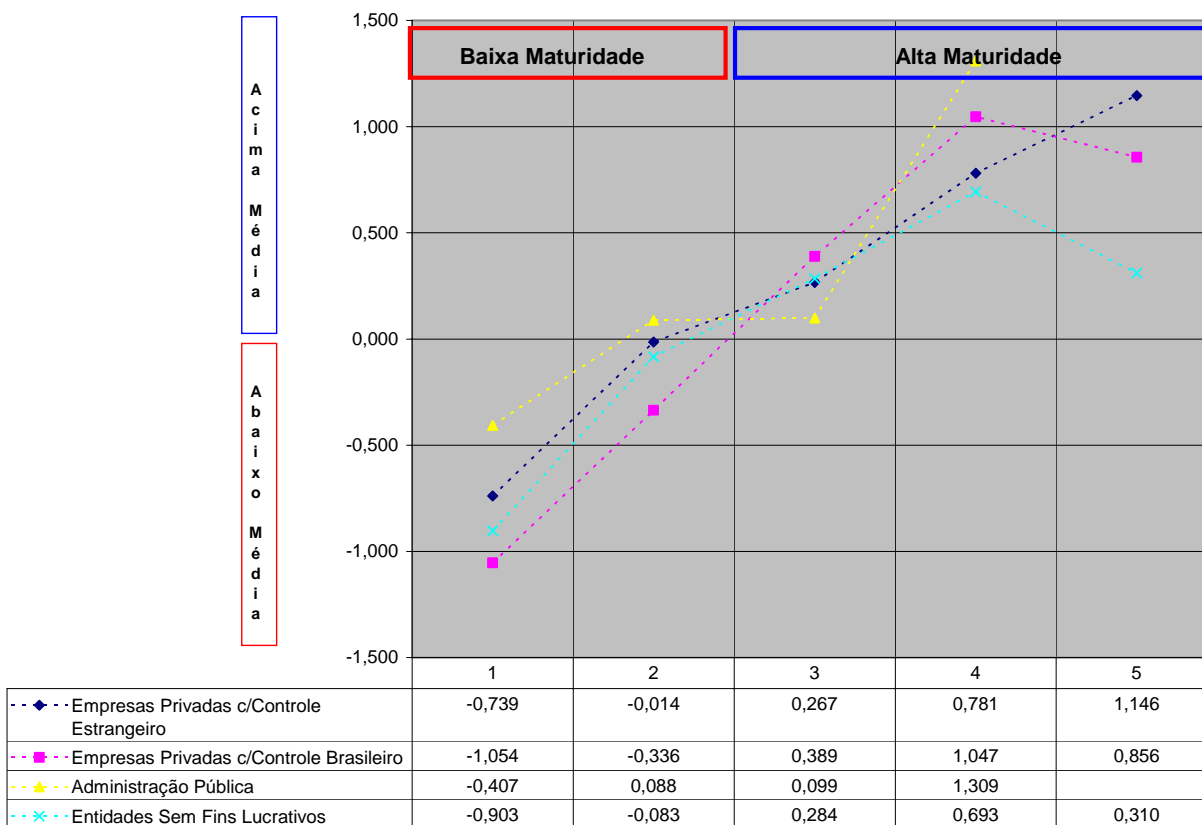


Gráfico 20 - Relações entre o fator processos e ferramentas, níveis de maturidade e tipos de organizações

▪ Fator Pessoas e Equipe

De forma geral, no Gráfico 21 ilustram-se os resultados observados:

- na análise dos dados, é identificada a ausência relativa do fator contribuinte na baixa maturidade para todos os tipos de organizações, salvo para as Entidades sem Fins Lucrativos, o qual apresenta o $\bar{F} = 0,162$ no nível 1, o que pode conotar uma maior orientação a pessoas;
- por sua vez, na análise da alta maturidade, os tipos de organizações: Empresas Privadas com Controle Estrangeiro, Empresas Privadas com

Controle Brasileiro e Entidades sem Fins Lucrativos mostram-se relativamente presentes e crescentes ao longo dos níveis 3, 4 e 5.

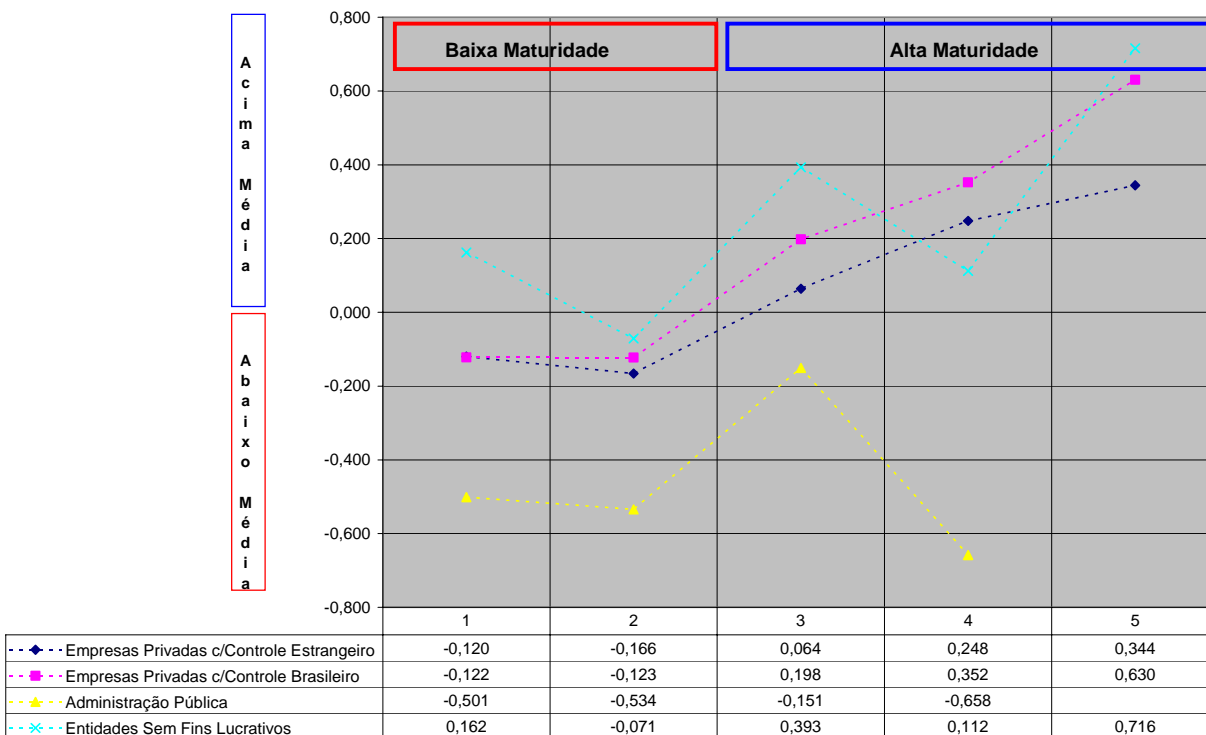


Gráfico 21 - Relações entre o fator pessoas e equipe, níveis de maturidade e tipos de organizações

▪ Fator Negócios

De forma geral, no Gráfico 22 ilustram-se os resultados observados:

- com exceção das organizações de Administração Pública, a análise do fator contribuinte revela a sua ausência relativa nos níveis 1 e 2; ou seja, não se nota a sua presença na baixa maturidade. Ainda, há um leve decréscimo na média do escore fatorial nesses níveis. Esse fator contribuinte está relacionado aos subfatores: Vantagem Competitiva, Entrega de Resultados e Agregação de Valor que versam sobre maior competitividade, lucratividade e estratégias. As organizações que se enquadram nos níveis citados podem não ter desenvolvido ou trabalhado esse fator para a maturidade;

- com relação à alta maturidade, mais especificamente nos níveis 4 e 5, as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro parecem praticar o fator Negócios no seu dia-a-dia. Esse tipo de organização parece se mostrar mais agressiva nos aspectos de competitividade, lucratividade e estratégias aos negócios, seguida das Empresas Privadas com Controle Brasileiro, obtiveram o escore fatorial médio de $\bar{F} = 0,432$, sendo crescente a presença do fator contribuinte ao longo dos níveis 4 e 5 de maturidade no gerenciamento de projetos.

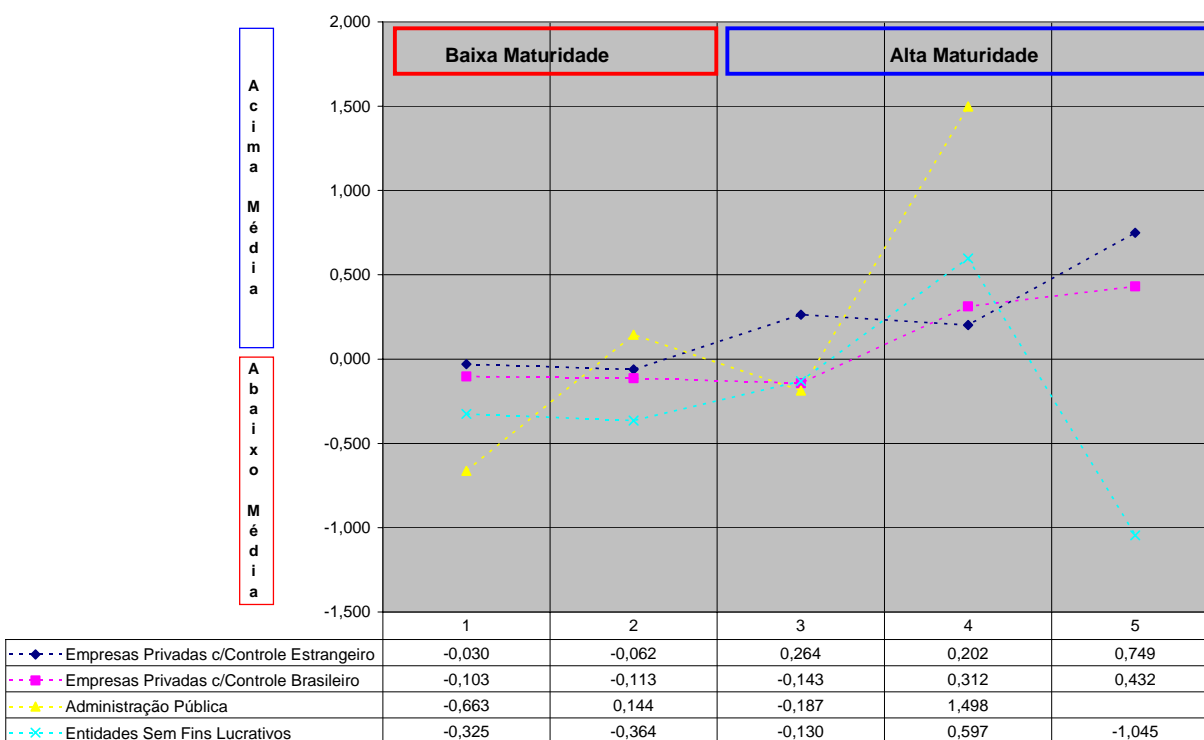


Gráfico 22 - Relações entre o fator negócios, níveis de maturidade e tipos de organizações

■ Fator Gerente de Projetos

De forma geral, no Gráfico 23 ilustram-se os resultados observados:

- como revelam os dados, na análise da baixa maturidade em quase todos os tipos de organizações não se identifica a presença do fator Gerente de Projetos e
- na análise da alta maturidade, as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro e as Empresas Privadas com Controle Brasileiro têm a presença relativa do fator contribuinte Gerente de Projetos.

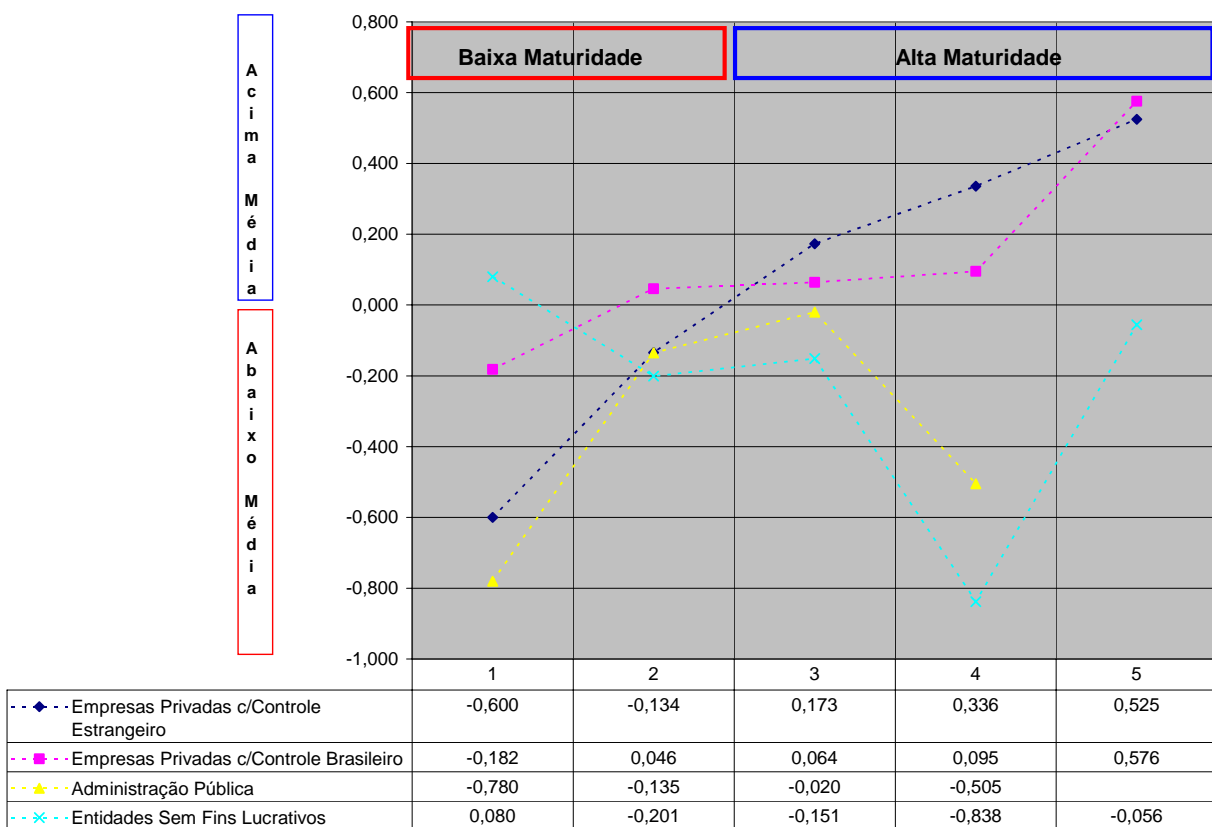


Gráfico 23 - Relações entre o fator gerente de projetos, níveis de maturidade e tipos de organizações

▪ Fator Clientes

De forma geral, no Gráfico 24 ilustram-se os resultados observados:

- na análise dos dados para a baixa maturidade observa-se que todas as organizações, exceto para as Entidades sem Fins Lucrativos, têm uma ausência relativa; ou melhor, não registram a presença do fator Clientes. As Entidades sem Fins Lucrativos têm uma presença relativa tímida do fator contribuinte, por meio do escore fatorial médio, nos níveis 1 ($\bar{F} = 0,013$) e 2 ($\bar{F} = 0,063$), muito próximo a média, a qual é zero e
- na análise da alta maturidade, pode-se constatar que as Empresas Privadas com Controle Brasileiro e as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro mostram a presença relativa e crescente do fator Clientes. Segundo Kerzner (2001) quem determina a qualidade e satisfação em organizações maduras é o cliente. Os dados do estudo parecem revelar que as organizações entendem a necessidade e a oportunidade de desenvolvimento do fator para atingirem os resultados. Um fato interessante são as diferenças acentuadas se constatam na alta maturidade para as Empresas Privadas com Controle Brasileiro e Empresas Privadas com Controle Estrangeiro, principalmente no nível 5 de maturidade, onde foram registradas as seguintes médias dos escores fatoriais \bar{F} : 0,396 e 0,332, respectivamente.

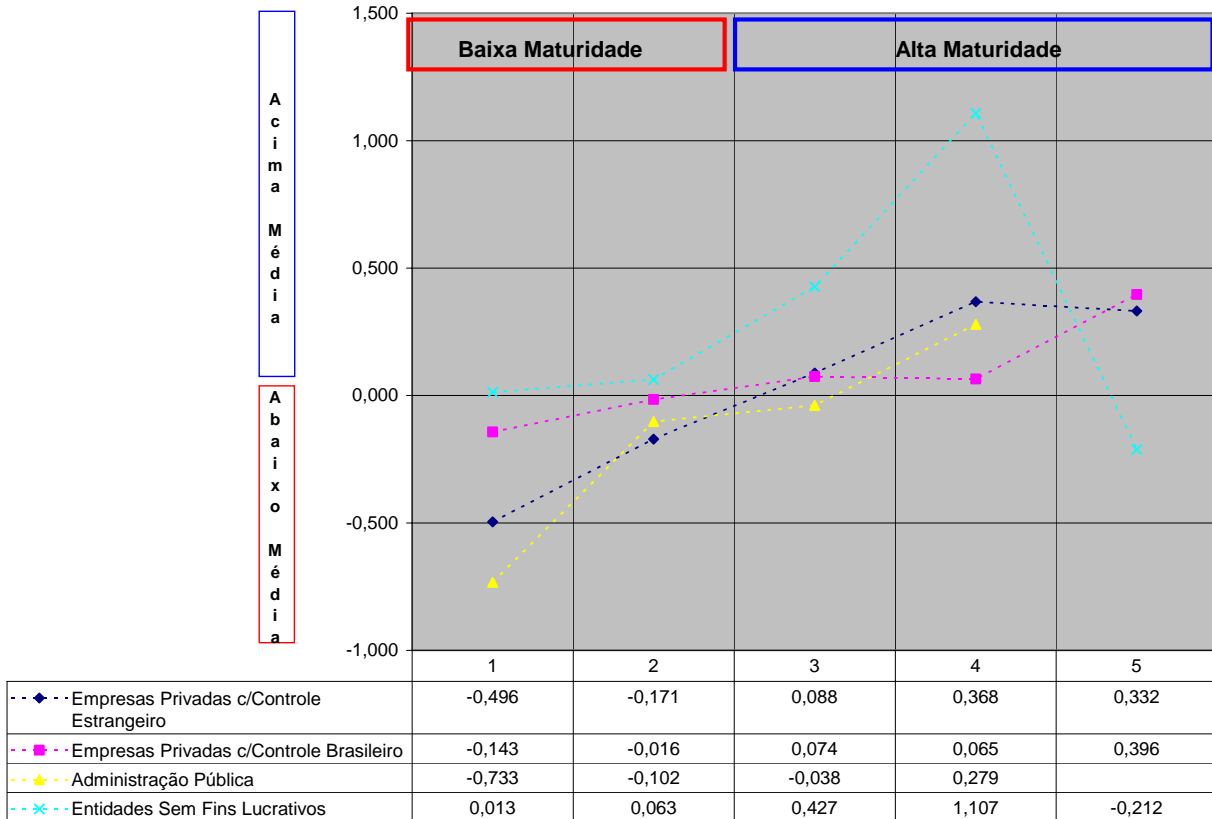


Gráfico 24 - Relações entre o fator clientes, níveis de maturidade e tipos de organizações

▪ Fator Organização

De forma geral, no Gráfico 25 ilustram-se os resultados observados:

- de maneira geral, na análise dos dados para todos os tipos de organizações estudadas para este fator, observa-se a sua ausência relativa para a baixa maturidade. Como o fator Organização está relacionado com os subfatores que versam sobre a Estrutura Organizacional, sobre Cultura e Patrocínio Executivo, parece denotar uma baixa presença. Pode-se notar que as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro possuem a maior média negativa com o valor de $\bar{F} = -0,873$ no nível 1 de maturidade e

- à medida que crescem os níveis de maturidade, pode-se observar a presença relativa do fator Organização para as Empresas Privadas com Controle Brasileiro e as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro. Na análise dos dados, nível 5, estes aparentemente apresentam que as Empresas Privadas com Controle Brasileiro são mais orientadas a esse fator comparadas com as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro, e apresentam as seguintes médias dos escores fatoriais \bar{F} : 0,627 e 0,360, respectivamente.

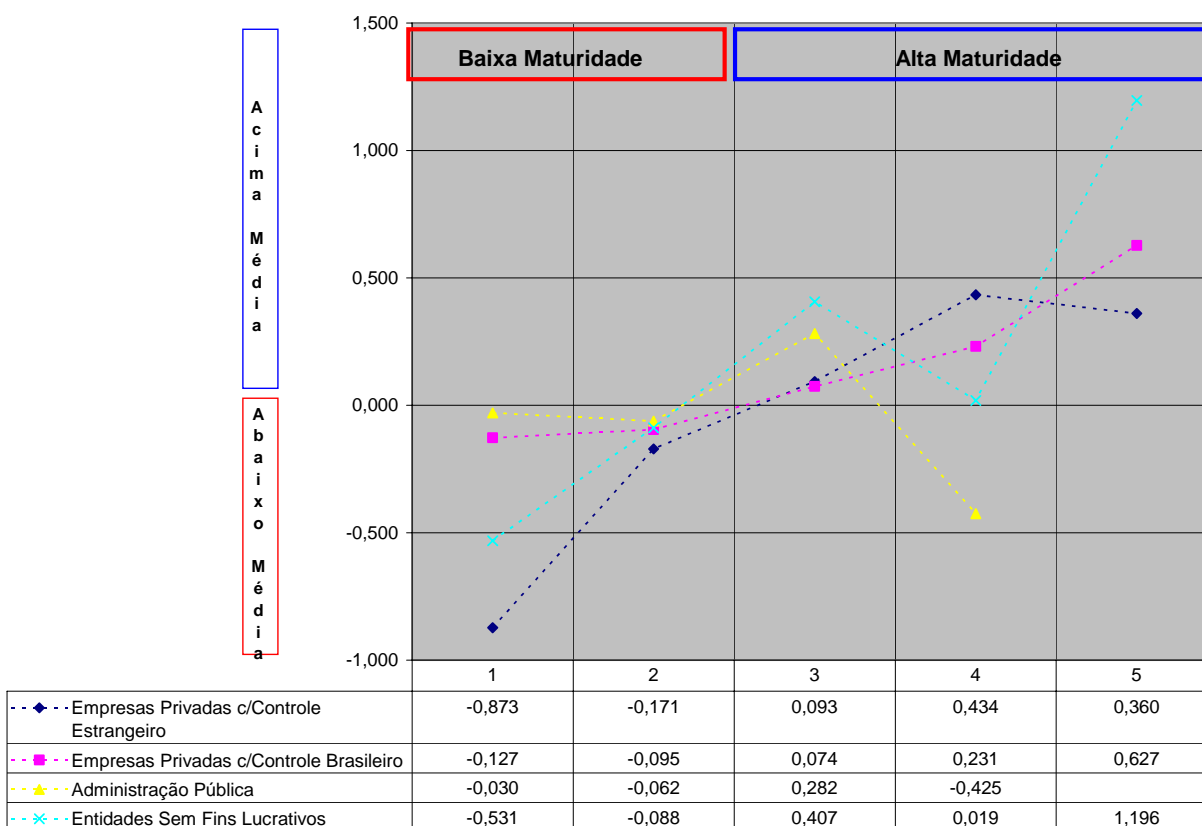


Gráfico 25 - Relações entre o fator organização, níveis de maturidade e tipos de organizações

4.3.5 Fatores contribuintes *versus* níveis de maturidade *versus* portes de organizações

Para efeito desta análise, as organizações estão classificadas em baixa maturidade (níveis 1 e 2) e alta maturidade (níveis 3, 4 e 5) à luz do seu porte: pequeno, médio e grande; em outras

palavras, dos grupos de faturamentos, conforme o Anexo 9. Vale ressaltar que devido ao tamanho da amostra, os níveis 4 e 5 de maturidade para os portes pequeno e médio podem representar uma limitação deste estudo.

▪ Fator Processos e Ferramentas

De forma geral, no Gráfico 26 ilustram-se os resultados observados:

- na análise nota-se que há uma ausência relativa desse fator contribuinte na baixa maturidade para todos os portes. Um dado que chama à atenção está em que as organizações de médio porte, no nível 1, apresentam o menor escore fatorial médio ($\bar{F} = -1,073$). Todavia, no nível 2, não se diferencia tanto dos escores fatoriais médios dos portes, organizados por pequeno ($\bar{F} = -0,369$), médio ($\bar{F} = -0,132$) e grande ($\bar{F} = -0,083$) e
- na análise da alta maturidade, mostra-se a presença relativa do fator contribuinte numa tendência de crescimento rumo ao maior nível. As organizações de grande porte, no nível 5 de maturidade, apresentam o maior escore fatorial médio ($\bar{F} = 1,173$), seguido do médio porte ($\bar{F} = 0,907$) e pequeno porte ($\bar{F} = 0,376$). Observa-se que as organizações de maior porte parecem explorar com maior intensidade o fator Processos e Ferramentas na maturidade em gerenciamento de projetos. Isso pode demonstrar que as organizações nesse nível de maturidade têm processos mais robustos, repetíveis e otimizados. Portanto, quanto maior o porte das organizações, aparentemente será maior a sua maturidade em gerenciamento de projetos.

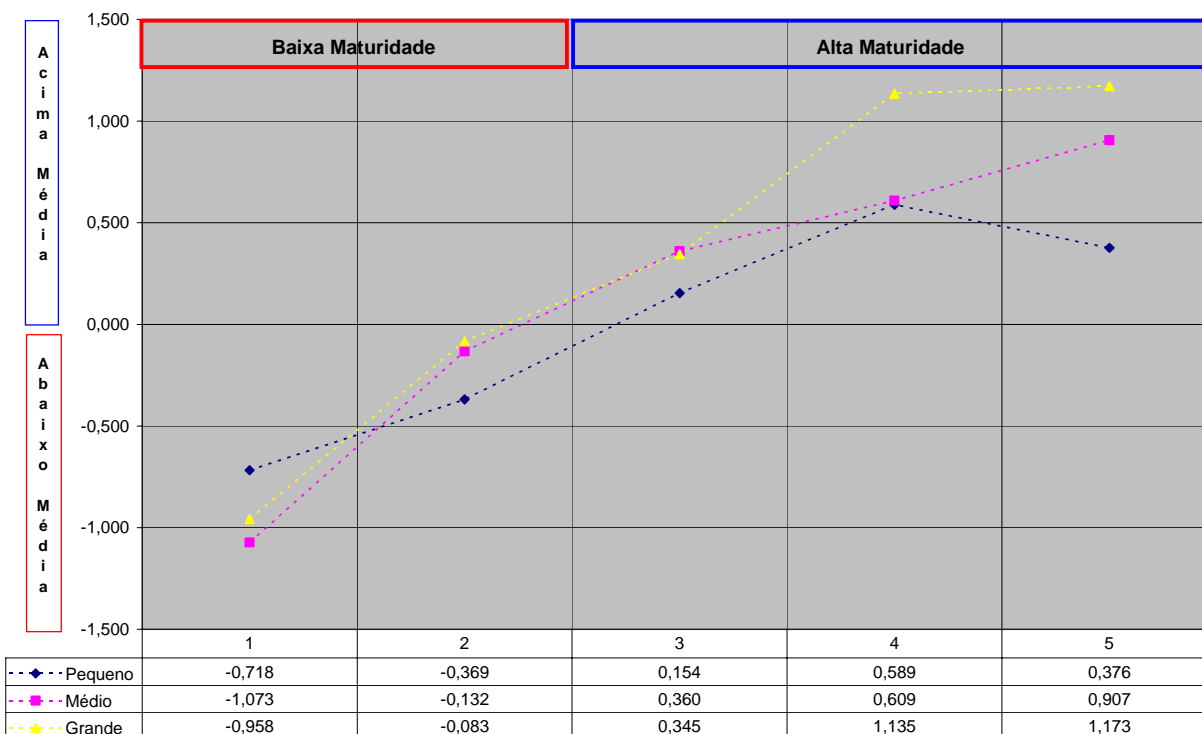


Gráfico 26 - Relações entre o fator processos e ferramentas, níveis de maturidade e portes das organizações

▪ Fator Pessoas e Equipe

De forma geral, no Gráfico 27 ilustram-se os resultados observados:

- na análise verifica-se a ausência relativa desse fator na baixa maturidade para os portes médio e grande. Contudo, nos níveis 4 e 5 observa-se uma presença relativa para todos os portes;
- as organizações de pequeno porte no nível 5 de maturidade, mostram-se com presença relativa maior que as demais para esse fator com $\bar{F} = 0,820$, comparadas a médio porte ($\bar{F} = 0,612$) e grande porte ($\bar{F} = 0,345$). Os resultados parecem apontar uma maior presença relativa do trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades dos seus participantes;

- nas organizações de grande porte parecem se mostrar menos presentes na baixa maturidade neste fator, com os maiores valores abaixo da média, a saber: nível 1 ($\bar{F} = -0,466$), e o nível 2 ($\bar{F} = -0,326$) e
- outra análise dos dados revela dois pontos importantes. Quanto menor for o porte da organização, maior será a sua presença do fator Pessoas e Equipe na baixa maturidade. Quanto maior for o porte da organização, menos presente ela será em relação ao fator Pessoas e Equipe na alta maturidade.

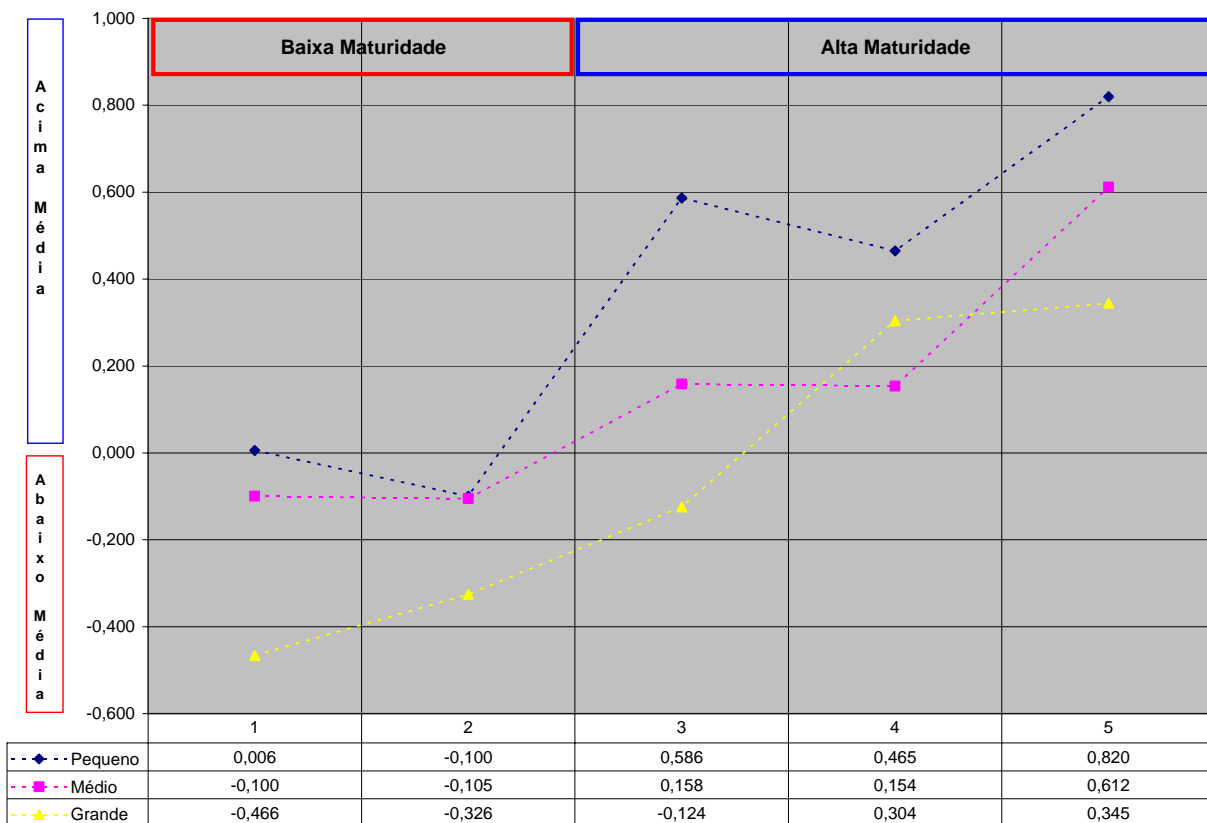


Gráfico 27 - Relações entre o fator pessoas e equipe, níveis de maturidade e portes das organizações

- Fator Negócios

De forma geral, no Gráfico 28 ilustram-se os resultados observados:

- na análise dos dados observa-se a ausência relativa desse fator contribuinte para as organizações de pequeno e médio portes para a baixa maturidade;
- nas organizações de grande porte nota-se um contraste. Essas organizações têm a presença relativa do fator Negócios na baixa e alta maturidade, com exceção do nível 3 de maturidade, sendo que os seus maiores escores fatoriais médios são no nível 1 ($\bar{F} = 0,297$) e nível 5 ($\bar{F} = 0,667$). Do ponto de vista de negócios e seu faturamento, as organizações com baixa maturidade ainda procuram explorar, mesmo de forma primária e inicial, a geração de negócios com maior lucratividade e o desenvolvimento de produtos e/ou serviços. Esses dados parecem revelar a presença relativa desse fator contribuinte nas organizações para a simetria das suas estratégias, desenvolvendo produtos e/ou serviços com valor adicional e, em consequência, negócios lucrativos e
- observa-se outro dado interessante, no nível 3 de maturidade: os três tipos de organizações oscilam abaixo e acima da média.

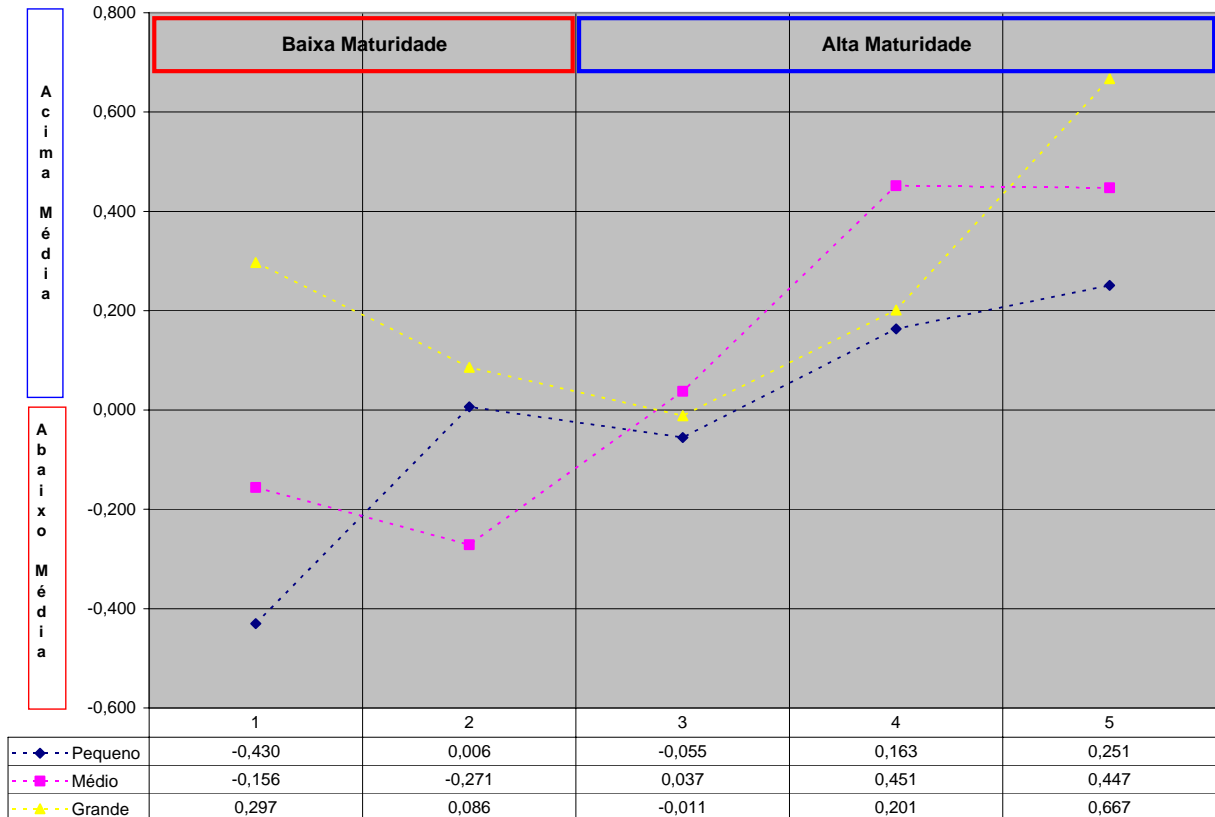


Gráfico 28 - Relações entre o fator negócios, níveis de maturidade e portes das organizações

▪ Fator Gerente de Projetos

De forma geral, no Gráfico 29 ilustram-se os resultados observados:

- na análise dos dados observa-se a ausência relativa do fator contribuinte Gerente de Projetos nas organizações de médio e grande portes para a baixa maturidade. Esse fator mostra-se relativamente presente para as organizações de pequeno porte na baixa e alta maturidades;
- no que tange à alta maturidade, nota-se a presença relativa desse fator contribuinte ao longo dos níveis 3, 4 e 5 com leve diferença nos escores fatoriais médios. No nível 5 apresentam os seguintes valores, por porte: pequeno ($\bar{F} = 0,596$), médio ($\bar{F} = 0,534$) e grande ($\bar{F} = 0,505$) e

- em complemento, observa-se a presença relativa do fator Gerente de Projetos nas organizações de pequeno porte, na baixa e alta maturidade, o que pode denotar a dependência exclusiva de profissionais que exercem essas funções para a devida execução.

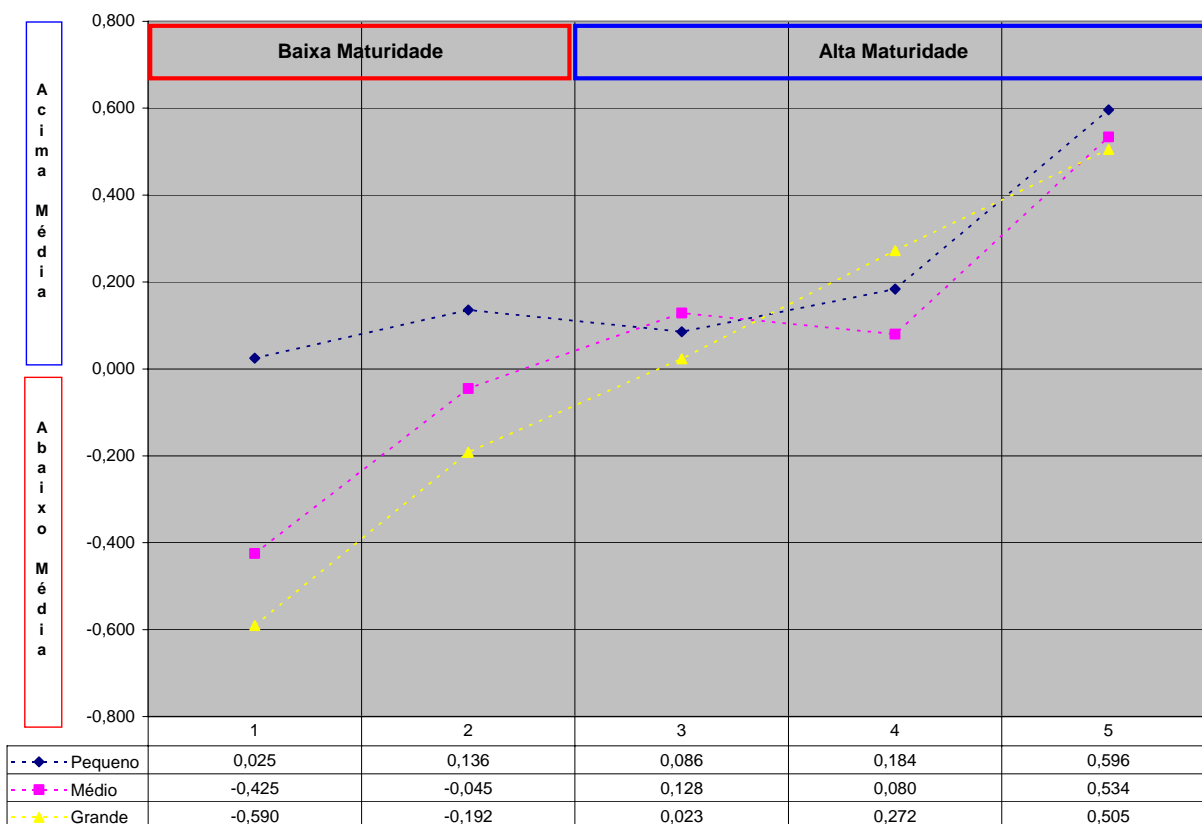


Gráfico 29 - Relações entre o fator gerente de projetos, níveis de maturidade e portes das organizações

▪ Fator Clientes

De forma geral, o Gráfico 30 ilustra os resultados observados:

- na análise dos dados, observam-se alguns contrastes para cada porte na baixa maturidade. As organizações de pequeno porte apresentam uma ausência relativa do fator Cliente próximo a zero, nível 1 de maturidade, e escore fatorial médio $\bar{F} = -0,037$. No entanto, existe a

presença relativa do fator, do nível 2 ao 5. Um comportamento idêntico é observado nas organizações de médio porte, porém, no nível 1, observa-se a maior ausência relativa do fator, com o escore médio de $\bar{F} = -0,446$. Por sua vez, as organizações de grande porte apresentam a ausência relativa do fator na baixa maturidade;

- os mesmos contrastes, também, se observam na alta maturidade. Um dado que chama à atenção são os níveis 3 e 4 de maturidade para as organizações de pequeno porte, quando atingem o maior escore fatorial médio, $\bar{F} = 0,313$ e $\bar{F} = 0,416$, respectivamente, comparados com outros portes do mesmo nível de maturidade e
- um último contraste observa-se no nível 5 de maturidade para todos os portes. Nas organizações de médio e grande portes observa-se a presença relativa do fator com valores próximos dos escores fatoriais médios, $\bar{F} = 0,390$ e $\bar{F} = 0,359$, respectivamente. Por sua vez, as organizações de pequeno porte apresentam o escore fatorial médio de $\bar{F} = 0,162$. Contudo, é importante ressaltar que devido à amostra, os níveis 4 e 5 de maturidade nas organizações de pequeno porte podem representar uma limitação deste estudo.

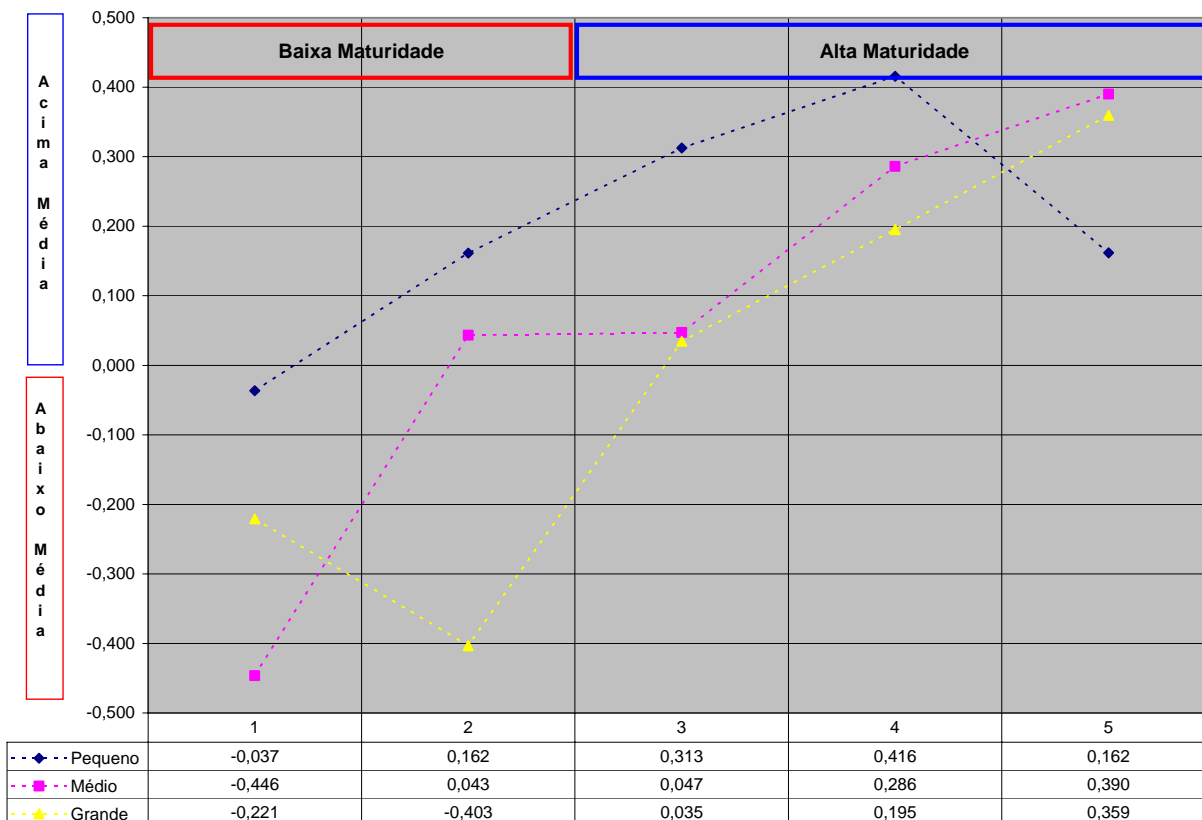


Gráfico 30 - Relações entre o fator clientes, níveis de maturidade e portes das organizações

▪ Fator Organização

De forma geral, o Gráfico 31 ilustra os resultados observados:

- na análise dos dados quanto à baixa maturidade, pode-se observar que a existe a ausência relativa do fator Organização para todos os portes. Não obstante, as organizações com baixa maturidade mostram-se não orientadas para as questões que envolvam a cultura, escritório de projetos, estrutura organizacional e patrocínio executivo e
- no que tange à alta maturidade, nota-se a presença relativa do fator para todos os portes. No nível 3 de maturidade nota-se uma pequena variação entre eles.

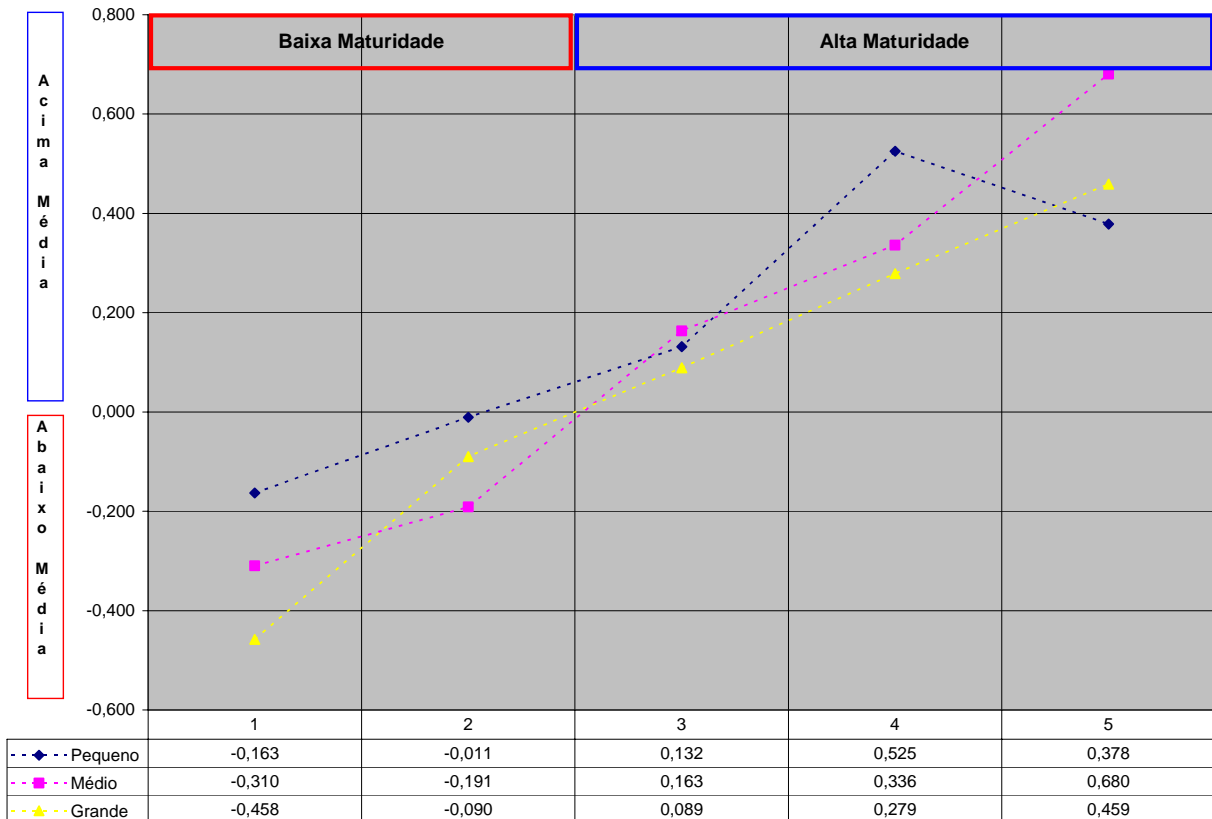


Gráfico 31 - Relações entre o fator organização, níveis de maturidade e portes das organizações

4.3.6 Fatores contribuintes *versus* níveis de maturidade *versus* segmentos da economia

Para o empreendimento desta análise, as organizações são avaliadas quanto ao fator contribuinte à luz do seu nível de maturidade e aos segmentos das organizações. Especificamente quanto ao nível de maturidade, as organizações estão classificadas em baixa e alta maturidade. Os segmentos da economia contemplam as organizações quanto ao seu grau de intensidade tecnológica: alta, média e baixa. Em todas as análises utilizam-se os escores fatoriais médios, conforme o Anexo 10. Cabe ressaltar que organizações de baixa e média intensidades tecnológicas apresentam amostra insignificante no nível 5, o que pode ser uma limitação deste estudo.

▪ Fator Processos e Ferramentas

De forma geral, no Gráfico 32 ilustram-se os resultados observados:

- na análise verifica-se a ausência relativa do fator contribuinte em todos os graus de intensidade tecnológica deste estudo para as organizações de baixa maturidade. Todavia, mostra-se crescente o nível de maturidade 1 para 2, mesmo sendo negativo o seu escore fatorial médio;
- quando se analisa a alta maturidade, mostra-se, em geral, a presença relativa do fator contribuinte numa tendência de crescimento rumo ao maior nível para todos os graus de intensidade tecnológica.

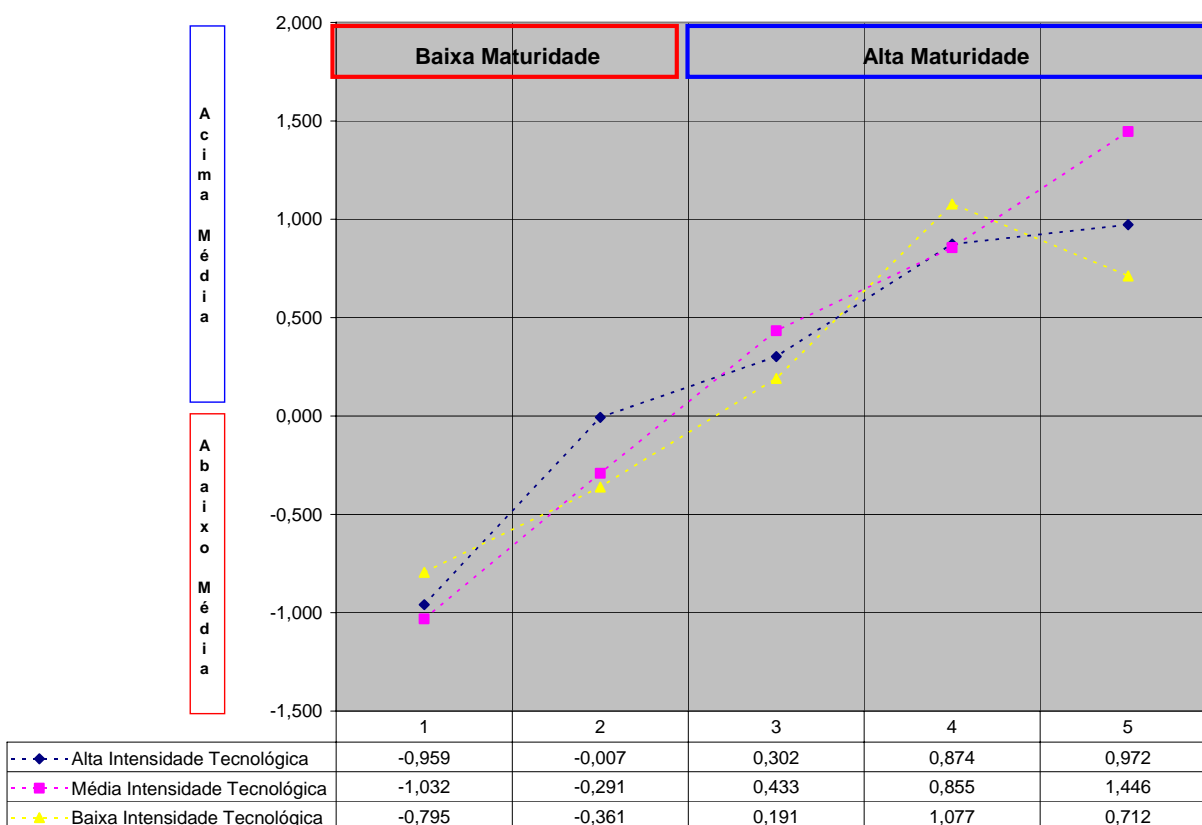


Gráfico 32 - Relações entre o fator processos e ferramentas, níveis de maturidade e segmentos da economia

▪ Fator Pessoas e Equipe

De forma geral, no Gráfico 33 ilustram-se os resultados observados:

- na análise dos dados observa-se a ausência relativa do fator contribuinte na baixa maturidade para os graus de alta e baixa intensidades tecnológicas. Contudo nota-se um comportamento diferente para as organizações com média intensidade tecnológica. No nível 1, a presença relativa é de $\bar{F} = 0,093$, enquanto no nível 2 é observada a ausência relativa de $\bar{F} = -0,286$ e
- na análise da alta maturidade, o grau de média intensidade tecnológica mostra-se relativamente ausente no nível 3 ($\bar{F} = -0,354$) e relativamente presente nos níveis 4 e 5. Por sua vez, as organizações de alta e baixa intensidades tecnológicas mostram-se relativamente presentes na alta maturidade.

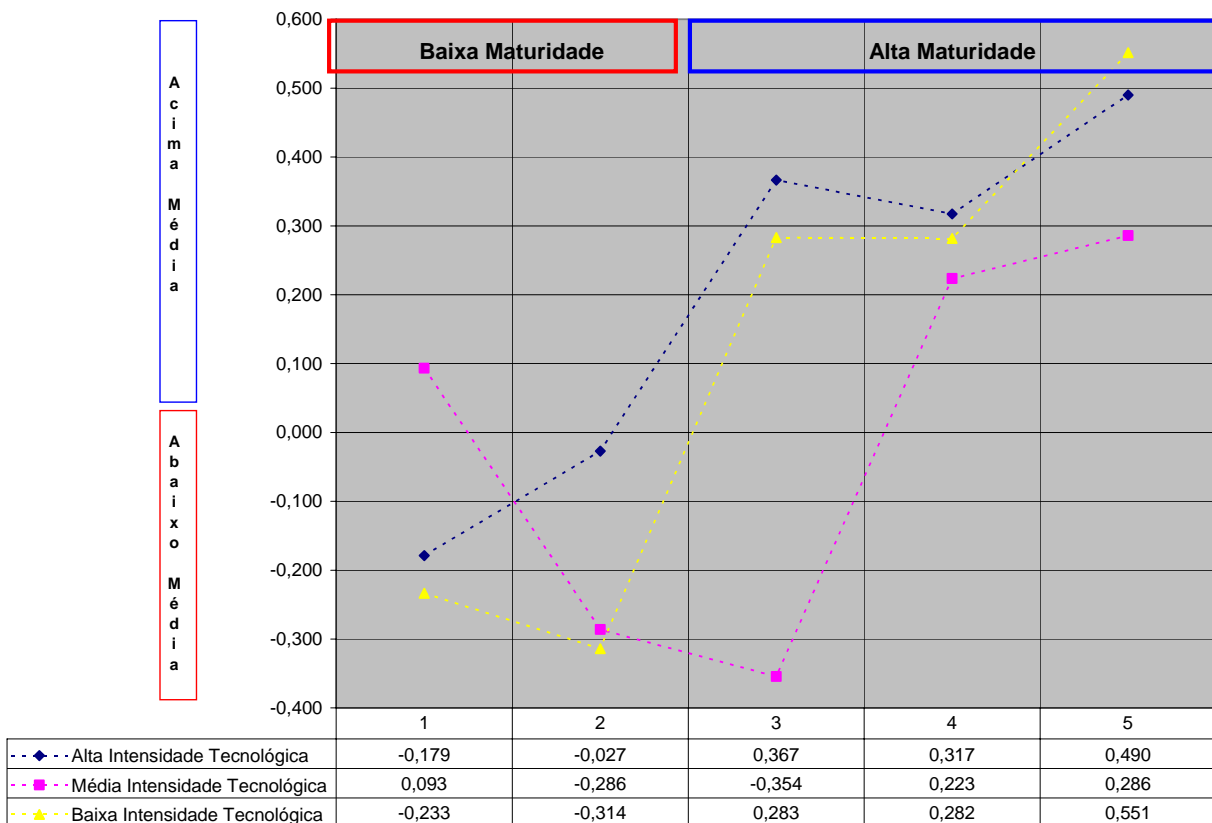


Gráfico 33 - Relações entre o fator pessoas e equipe, níveis de maturidade e segmentos da economia

▪ Fator Negócios

De forma geral, o Gráfico 34 ilustra os resultados observados:

- a única semelhança entre os graus de intensidade tecnológica estudados desse fator está associada ao nível 4 de maturidade, no qual se verifica a sua presença relativa;
- no restante, este fator tem um comportamento específico para cada grau de intensidade tecnológica e níveis de maturidade.

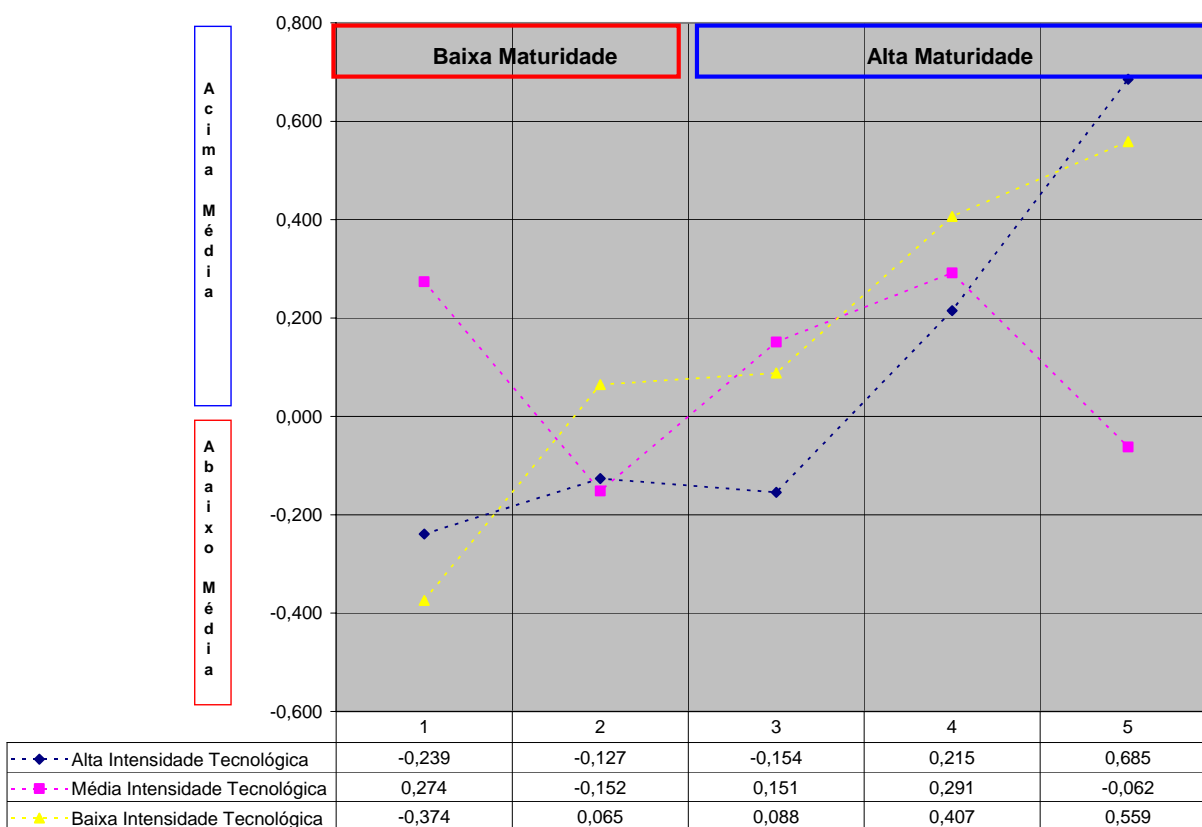


Gráfico 34 - Relações entre o fator negócios, níveis de maturidade e segmentos da economia

▪ Fator Gerente de Projetos

De forma geral, o Gráfico 35 ilustra os resultados observados:

- na análise da alta intensidade tecnológica, no seu menor nível de maturidade observa-se uma ausência relativa, porém ela é crescente e presente nos níveis 2 ao 5 e
- quanto à média e baixa intensidades tecnológicas, mostram-se relativamente ausentes dos níveis 1 ao 3 de maturidade, porém relativamente presentes no nível 5. O nível 4 mostra uma pequena presença relativa muito próximo a zero para o grau de baixa e média intensidades tecnológicas.

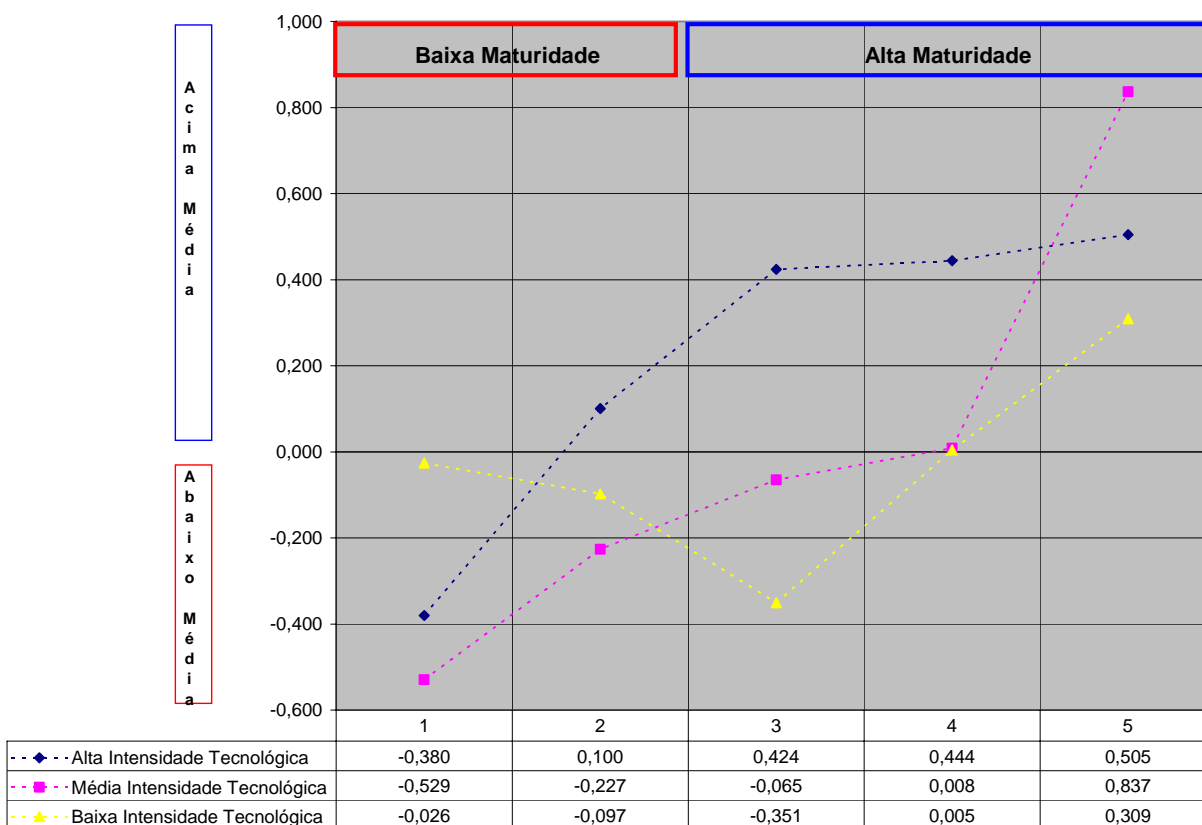


Gráfico 35 - Relações entre o fator gerente de projetos, níveis de maturidade e segmentos da economia

▪ Fator Clientes

De forma geral, o Gráfico 36 ilustra os resultados observados:

- como revelam os dados na análise da baixa maturidade, as organizações apresentam relativa ausência para os graus de alta, média e baixa intensidades tecnológicas e
- as organizações com alta maturidade registram a presença relativa no grau de alta intensidade tecnológica, com exceção para a média maturidade no nível 3.

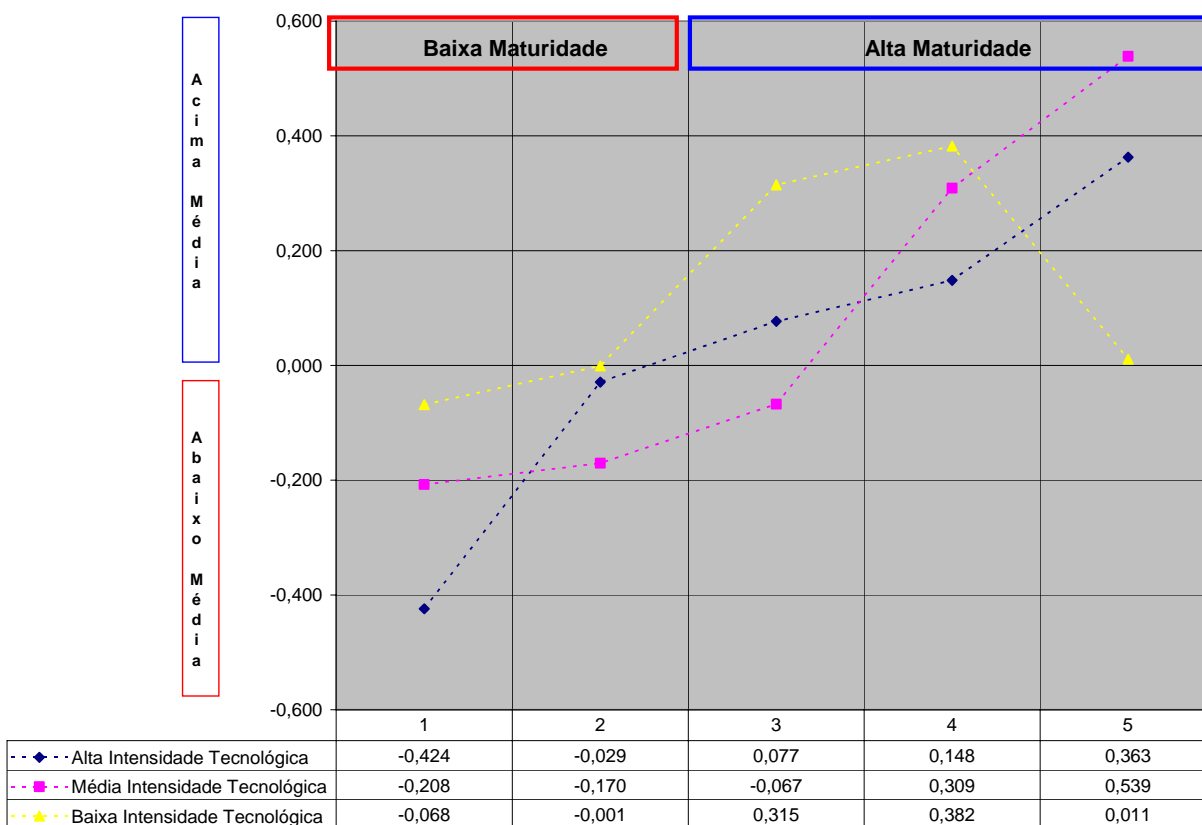


Gráfico 36 - Relações entre o fator clientes, níveis de maturidade e segmentos da economia

▪ Fator Organização

De forma geral, o Gráfico 37 ilustra os resultados observados:

- de maneira geral, na análise dos dados das organizações estudadas para esse fator, observa-se a sua relativa ausência para a baixa maturidade e relativa presença na alta maturidade para todos os graus de intensidades tecnológicas.

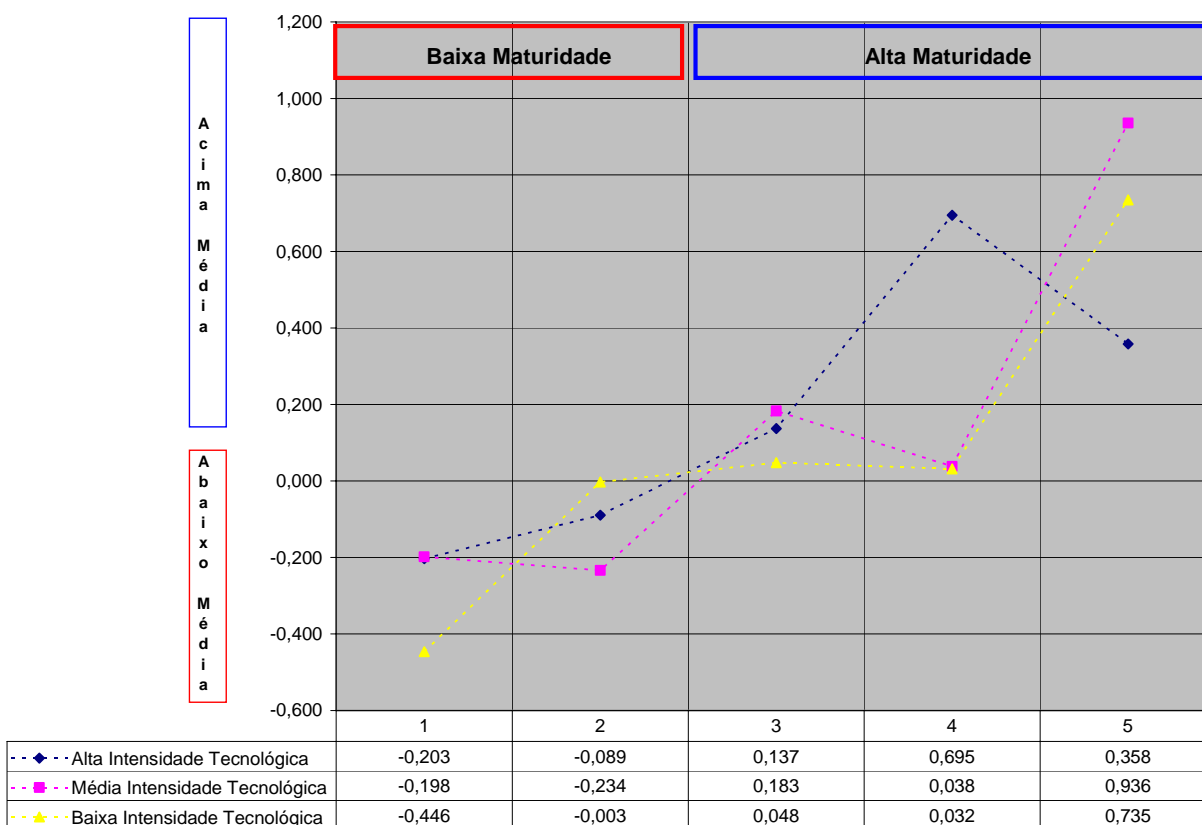


Gráfico 37 - Relações entre o fator organização, níveis de maturidade e segmentos da economia

4.4 Análise de regressão logística

Nesta Seção empreende-se a última análise deste estudo para qual é aplicada a técnica estatística multivariada denominada de regressão logística. Para Hair *et al.* (2005), ao conceituarem a regressão logística, observam que é uma técnica apropriada quando a variável

dependente (efeitos) - fatores contribuintes -, é dicotômica (nominal, não-métrica), e a variável independente (causas) – nível de maturidade -, são métricas. Assim, a técnica permite identificar os fatores contribuintes que mais impulsionam a maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações estudadas.

No contexto deste estudo, as organizações estão distribuídas de acordo com o seu nível de maturidade em gerenciamento de projetos como se vê na Tabela 23.

Tabela 23 - Distribuição dos níveis de maturidade das organizações

Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos	Percentual
Nível 1 - Processo inicial	19,0
Nível 2 - Processos estruturados e padrões	39,3
Nível 3 - Processos institucionalizados e padrões organizacionais	23,3
Nível 4 - Processos gerenciados	12,5
Nível 5 - Processos de otimização	5,9

A variável nível de maturidade em gerenciamento de projetos é transformada numa variável dicotômica em: baixa e alta (valor de referência) maturidades, de acordo com os critérios a seguir, por nível, para a análise:

- baixa maturidade desejada – níveis 1 e 2 – 58,3% das organizações e
- alta maturidade desejada – níveis 3, 4 e 5 – 41,7% das organizações

Ao se aplicar a técnica de regressão logística aos dados deste estudo obtêm-se os seguintes fatores contribuintes classificados em ordem decrescente do seu coeficiente de importância representados na Tabela 24.

Tabela 24 - Fatores contribuintes por importância

Fator Contribuinte	Coefficiente	Desvio-Padrão	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	1,517	0,157	0,000*
Pessoas e Equipe	0,637	0,135	0,000*
Organização	0,624	0,129	0,000*
Clientes	0,476	0,128	0,000*
Gerente de Projetos	0,447	0,126	0,000*
Negócios	0,419	0,128	0,001*
Constante**	-0,571	0,126	0,000*

*p ≤ 0,05

** valor definido por fórmula

Ao testar a significância de cada coeficiente, todos são significativamente diferentes de zero para $\alpha = 0,05$. Na aplicação do modelo estatístico de regressão, com base na Tabela 24, para se saber se a probabilidade de uma organização é madura em gerenciamento de projetos, tem-se o seguinte modelo estatístico: $1 / (1 + \exp(-z))$, onde:

$$\begin{aligned}
 z = & -0,571 \\
 & + 1,517 \text{ (fator Processos e Ferramentas)} \\
 & + 0,637 \text{ (fator Pessoas e Equipe)} \\
 & + 0,624 \text{ (fator Organização)} \\
 & + 0,476 \text{ (fator Clientes)} \\
 & + 0,447 \text{ (fator Gerente de Projetos)} \\
 & + 0,419 \text{ (fator Negócios)}
 \end{aligned}$$

Com base no modelo acima, a probabilidade resultante maior ou igual a 0,50 é considerada alta maturidade, caso contrário é tratada como baixa maturidade. A probabilidade resultante é entendida neste estudo como maturidade prevista.

Ao interpretar-se o modelo, tem-se que:

- o aumento na presença do fator Processos e Ferramentas no gerenciamento de projetos reflete-se muito mais na probabilidade de aumento no nível de alta

maturidade nas organizações comparado ao acréscimo da presença de outros fatores contribuintes e

- o reflexo na maturidade em gerenciamento de projetos mostra-se menor diante do aumento da presença do fator contribuinte Pessoas e Equipe até o Negócios, apresentando este último, o menor incremento de probabilidade na alta maturidade.

Pode-se constatar na Tabela 25 que, independentemente dos tipos de organizações, portes e segmentos da economia, o incremento na probabilidade da alta maturidade é atribuído a um aumento hierárquico na presença dos fatores Processos e Ferramentas, Pessoas e Equipe, Negócios, Gerente de Projetos, Clientes e, finalmente, Organização.

Tabela 25 - Relações entre os fatores contribuintes e a maturidade observada

Fator Contribuinte	Maturidade Observada	n	Escores Fatoriais			
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	Baixa	276	-0,418	0,902	-12,381	0,000 *
	Alta	197	0,586	0,822		
Pessoas e Equipe	Baixa	276	-0,160	1,045	-4,308	0,000 *
	Alta	197	0,224	0,888		
Negócios	Baixa	276	-0,116	1,060	-3,089	0,002 *
	Alta	197	0,162	0,888		
Gerente de Projetos	Baixa	276	-0,127	1,023	-3,296	0,001 *
	Alta	197	0,178	0,941		
Clientes	Baixa	276	-0,127	1,032	-3,297	0,001 *
	Alta	197	0,178	0,926		
Organização	Baixa	276	-0,171	1,042	-4,478	0,000 *
	Alta	197	0,239	0,886		

* $p \leq 0,05$

De acordo com a análise de regressão logística, é possível alocar os níveis de maturidade observada nas organizações respondentes. Ao se comparar o nível de maturidade respondida

(percebida) pelos participantes do estudo de campo com o nível de maturidade observada, obtida pelo modelo de regressão logística acima, resulta a Tabela 26 para a amostra total de 473 respondentes. O modelo aplicado para as organizações tem um percentual de acerto total de 78,0%, a saber: 82,6% para a baixa maturidade, e 71,6% para a alta maturidade.

Tabela 26 - Relações entre maturidade observada e percebida à luz dos fatores contribuintes

		Maturidade Percebida		Percentual de Acerto
		Baixa	Alta	
Maturidade Observada	Baixa	228	48	82,6
	Alta	56	141	71,6
Percentual de Acerto Total				78,0

Analisando-se os dados, pode-se constatar que o aumento da presença do fator Processos e Ferramentas no gerenciamento de projetos reflete-se em mais maturidade nas organizações comparada à presença dos demais fatores, os quais têm a sua importância, mantidas as suas proporções. O reflexo na maturidade no gerenciamento de projetos é menor diante do aumento da presença do fator Organização.

Em suma, há evidências suficientes que todos os fatores contribuem para elevar a maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações brasileiras, ou seja, fazem parte do modelo. Para finalizar, os coeficientes positivos indicam que, quanto maior for o valor do fator contribuinte mais propensa é a organização a ter uma alta maturidade.

4.5 Síntese do capítulo

No sentido de enfatizar os contrastes, esta Seção final apresenta as principais evidências empíricas decorrentes do estudo.

De forma descritiva, as organizações quanto a seu tipo foram classificadas em: i) Empresas Privadas com Capital Brasileiro (51,0%); ii) Empresas Privadas com Capital Estrangeiro (34,0%); iii) Administração Pública (8,0%) e iv) Entidades sem Fins Lucrativos (7,0%). As

organizações quanto ao seu porte foram agrupadas considerando-se o seu faturamento em Reais (R\$) auferidos no último ano fiscal.

Dessa forma, apresentam-se as seguintes distribuições: a) pequeno porte (23,9%); b) médio porte (39,9%) e c) grande porte (36,2%). Foram constatadas a presença maior de organizações de “médio porte” e “grande porte” na amostra (76,1%). E, por fim, as organizações quanto ao seu segmento da economia foram reclassificadas quanto ao grau de intensidade tecnológica, apresentando-se as seguintes denominações e distribuições: i) alta intensidade tecnológica (46,3%); ii) média intensidade tecnológica (29,2%) e iii) baixa intensidade tecnológica (24,5%).

A análise fatorial evidencia que são seis os fatores contribuintes: i) Processos e Ferramentas; ii) Pessoas e Equipe; iii) Negócios; iv) Gerente de Projetos v) Clientes e iv) Organização. Na análise das correlações evidencia-se que existem relações positivas entre as variáveis de todos os fatores e o nível de maturidade em gerenciamento de projetos. Esses fatores revelam a sua presença relativa para a maturidade. Em complemento à análise de correlações, foi aplicada a análise de regressão logística aos dados para identificar quais são os fatores contribuintes para impulsionar a alta maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações, resultando nos seguintes fatores hierarquizados de acordo com o seu coeficiente de importância: i) Processos e Ferramentas (1,517); ii) Pessoas e Equipe (0,637); iii) Organização (0,624); iv) Clientes (0,476); v) Gerente de Projetos (0,447) e iv) Negócios (0,419). Na alocação dos resultados da análise de regressão logística aos níveis de maturidade observada do modelo, comparadas ao nível de maturidade percebida, tem-se um percentual de acerto total de 78,0%, dos quais, 82,6% para a baixa maturidade e 71,6% para a alta maturidade.

Nas análises realizadas com fatores contribuintes e níveis de maturidade, tomando-se como base os tipos de organizações, portes e segmentos da economia, é possível dizer que:

- Tipos de organizações
 - Empresas Privadas com Controle Brasileiro possuem a maior participação relativa da amostra na baixa maturidade, enquanto as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro estão para alta maturidade;

- Empresas Privadas com Controle Brasileiro mostram-se acentuadamente orientadas somente aos fatores Pessoas e Equipe, Gerente de Projetos;
 - nas Empresas Privadas com Controle Estrangeiro nota-se a presença relativa e significativa dos fatores Processos e Ferramentas, Negócios;
 - nas Entidades sem Fins Lucrativos, registra-se a presença relativa dos fatores Clientes e Pessoas e Equipe, o que pode caracterizar o envolvimento de pessoas, equipe e clientes mais próximos em projetos.
-
- Porte
 - as organizações de pequeno e médio portes apresentam uma presença relativa na baixa maturidade porte, enquanto as de grande porte estão para alta maturidade;
 - as organizações de pequeno porte têm uma presença relativa dos fatores Clientes, Pessoas e Equipe, Gerente de Projetos, o que pode evidenciar uma orientação para a capacitação gerencial, para o trabalho em equipe e para o relacionamento e monitoramento da satisfação de clientes;
 - as organizações de médio porte não contam com a presença de nenhum fator contribuinte e
 - as organizações de grande porte apresentam-se orientadas aos fatores Processos e Ferramentas e Negócios. Devido ao tamanho e volumes de faturamento e negócios, necessitam atuar orientadas para processos, utilizando com maior intensidade o gerenciamento de projetos nas suas atividades.
-
- Segmentos da Economia
 - quanto mais baixa for a intensidade tecnológica, menor será a presença relativa da maturidade. Quanto maior o grau de intensidade tecnológica, maior a presença relativa da maturidade em gerenciamento de projetos;

- as organizações com alta intensidade tecnológica notadamente têm a presença relativa dos fatores contribuintes: Processos e Ferramentas, Pessoas e Equipe Organização e Gerente de Projetos. Essas organizações parecem valorizar mais acentuadamente os aspectos relacionados com pessoas, processos e organização, necessários ao desempenho organizacional para impulsionarem a maturidade e
- nos graus de baixa e média intensidades tecnológicas não se observa a presença relativa de fatores contribuintes.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 Síntese dos objetivos e do método

Para o empreendimento desta tese, com base nos objetivos do estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica para prover os fundamentos necessários para o entendimento dos seis fatores contribuintes e os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos. Com relação aos fatores contribuintes, uma extensa pesquisa foi desenvolvida para identificar os seus relacionamentos com a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações pesquisadas, considerando-se como variáveis moderadoras: os tipos de organizações, portes e segmentos da economia. Essas variáveis estão associadas às características jurídicas distintas, à capacidade de faturamento e orientadas para os segmentos da economia das organizações brasileiras. Quanto aos modelos de maturidades adotados pelo mercado, dada a quantidade e riqueza dos modelos de maturidade, foi selecionado intencionalmente o *PMMM – Project Management Maturity Model*.

Do ponto de vista do método, foi realizado um estudo de campo de natureza descritiva e correlacional. Para tanto, foi elaborado e testado um questionário para coleta de dados antes da sua aplicação em campo, contemplando as variáveis desse estudo apresentadas no modelo conceitual. Logo após, o questionário foi aplicado por meio de *e-survey* com 473 participantes, representando 360 organizações dos mais variados tipos, portes e segmentos da economia, em âmbito nacional. Das 360 empresas participantes, 25,0% dessas estão entre as 100 Melhores & Maiores – 2007, e 21,0% no *ranking* do Valor 1000 - 2006. Os participantes desse estudo, composto por tomadores ou influenciadores de decisões nas organizações, foram convidados, de forma não-probabilística e intencional, levando-se em conta as bases de dados dos 12 *Chapters* locais do PMI[®]. Os resultados evidenciam a uma amostra de participantes com 73,6% com grau de pós-graduação (*lato sensu*), 80,5% na área de exatas, 70,8% na faixa etária de 31 a 50 anos, 64,5% com no mínimo 6 anos de experiência em gerenciamento de projetos.

Em função da aplicação do questionário por meio de *e-survey*, desenvolveu-se o procedimento estatístico de teste-reteste do questionário, a fim de comprovar a sua confiabilidade quanto ao grau de consistência nas respostas dos participantes em dois momentos diferentes no tempo. O teste-reteste foi aplicado a 11,4% dos respondentes e apresentou como resultado, somente uma

questão em assimetria com as respostas iniciais do questionário. Assim, de forma geral, as respostas do questionário mostraram-se confiáveis para fins deste estudo.

Para a análise dos resultados foram utilizadas as técnicas estatísticas uni e multivariadas. Inicialmente foi utilizada a análise descritiva das variáveis, incluindo-se a análise fatorial para reduzir o número de variáveis para uma quantidade menor de fatores contribuintes. Depois utilizou-se a análise correlacional para identificar a medida de relação linear entre os fatores contribuintes e os níveis de maturidade em gerenciamento de projetos, tanto de forma isolada, quanto estratificada quanto aos tipos, portes e segmentos da economia, a que pertenciam as organizações pesquisadas. Finalmente, com as análises anteriores, utilizou-se a regressão logística dos dados, identificando-se e dimensionando-se a presença dos fatores contribuintes para elevar o nível de maturidade em empresas brasileiras.

Uma vez sintetizado o método, cabe explicitar os resultados e o alcance das conclusões, limitações e as recomendações práticas para futuros estudos neste campo da Administração.

5.2 Conclusões

As conclusões do estudo estão divididas em duas partes. A primeira, apresenta as conclusões sobre a presença dos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações. A segunda parte, apresenta as conclusões sobre a presença dos fatores contribuintes para alta maturidade em gerenciamento de projetos.

5.2.1 Níveis de maturidade em gerenciamento de projetos

Os níveis de maturidade avaliam o atual estágio das práticas de em gerenciamento de projetos nas organizações, proporcionando uma melhor qualidade dos resultados, e constroem um cultura orientada para a excelência. Além disso, os níveis de maturidade em gerenciamento de projetos fomentam o desempenho organizacional, aumentando a vantagem competitiva dos negócios e as riquezas nas organizações.

No que tange à maturidade percebida, 58,3% das organizações foram classificadas como de “baixa maturidade”, enquanto o restante, 41,7%, representam a “alta maturidade” em gerenciamento de projetos.

A respeito dos níveis de maturidade das organizações por tipos, os dados revelam que existe, relativamente, maior frequência na baixa maturidade para a Administração Pública (71,1%), Empresas Privadas com Controle Brasileiro (63,5%) e Entidades sem Fins Lucrativos (66,7%). Por sua vez, as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro apresentam, relativamente, uma maior frequência na alta maturidade, 54,0%.

No tocante aos níveis de maturidade por porte das organizações, os dados revelam que:

- no pequeno porte há uma frequência relativa maior na baixa maturidade (69,9%);
- no médio porte há uma frequência relativa maior na baixa maturidade (64,4%) e
- no grande porte há uma frequência relativa maior na alta maturidade (55,6%).

No que diz respeito aos níveis de maturidade nas organizações por segmentos da economia, os dados revelam que, no grau de:

- alta intensidade tecnológica há uma frequência relativa maior na alta maturidade (56,6%).
- média intensidade tecnológica há uma frequência relativa maior na baixa maturidade (57,2%) e
- baixa intensidade tecnológica há uma frequência relativa maior na baixa maturidade (62,9%).

De forma analítica, o Quadro 26 evidencia uma frequência geral dos níveis de maturidade das organizações deste estudo, contemplando as variáveis moderadoras.

Quadro 26 – Nível de maturidade nas organizações brasileiras estudadas

Variáveis Moderadoras		Nível de Maturidade	
Item	Descrição	Baixa Maturidade	Alta Maturidade
Tipos de Organizações	Administração Pública	✓	
	Empresas Privadas com Controle Brasileiro	✓	
	Empresas Privadas com Controle Estrangeiro		✓
	Entidades sem Fins Lucrativos	✓	
Portes de Organizações	Pequeno	✓	
	Médio	✓	
	Grande		✓
Segmentos da Economia	Alta Intensidade Tecnológica		✓
	Média Intensidade Tecnológica	✓	
	Baixa Intensidade Tecnológica	✓	

Com base nas análises e interpretações realizadas, as seguintes conclusões emergem deste estudo:

- as Empresas Privadas com Controle Brasileiro têm a maior frequência relativa na baixa maturidade em gerenciamento de projetos;
- as Empresas Brasileiras com Controle Estrangeiro têm a maior frequência relativa para o nível de alta maturidade, enquanto a Administração Pública, as Empresas Brasileiras com Controle Estrangeiro e as Entidades sem Fins Lucrativos estão na baixa maturidade em gerenciamento de projetos;
- as organizações de grande porte parecem ter a maior frequência relativa na alta maturidade, enquanto as de pequeno e médio portes aparentemente estão na baixa maturidade em gerenciamento de projetos;
- as organizações com alta intensidade tecnológica têm a maior frequência relativa na alta maturidade, enquanto a média e baixa intensidades tecnológicas estão na baixa maturidade.

Essa aparente congruência parece revelar que o grande porte, o alto grau de intensidade tecnológica das organizações e a influência do controle do capital estrangeiro têm a maior frequência relativa na alta maturidade em gerenciamento de projetos. Inversamente, o médio e pequeno portes, a média e baixa intensidades tecnológicas, para as organizações com controle brasileiro, administração pública e as entidades sem fins lucrativos têm a maior frequência relativa na baixa maturidade.

5.2.2 Fatores contribuintes para maturidade em gerenciamento de projetos

Considerando as análises empreendidas, a fim de responder a sua pergunta-chave, foi possível identificar e hierarquizar os fatores contribuintes para impulsionarem a maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações brasileiras estudadas:

1. **Processos e Ferramentas:** compreendem a utilização de metodologia formal na organização, a aplicação consistente das melhores práticas, o uso efetivo de indicadores de desempenho, controles, o emprego de ferramentas e sistemas de informações integrados para dar suporte às atividades, a execução orientada para o conhecimento, treinamento, padrões políticas e assistência por PMO e, por fim, a qualidade das informações disponíveis para planejar, controlar, acompanhar e apoiar as tomadas de decisões quanto ao gerenciamento de projetos pela equipe durante o seu ciclo de vida nas organizações para atingir a maturidade.
2. **Pessoas e Equipe:** compreendem a capacitação, escolha, envolvimento, comprometimento, participação e integração efetiva dos membros da equipe de projetos para atingir a maturidade.
3. **Organização:** compreende uma estrutura organizacional adequada que proporcione a autoridade e poder necessários aos seus participantes, um clima maduro e propício que fomenta o desenvolvimento e espírito de equipe, e o apoio executivo que forneça o patrocínio efetivo durante o ciclo de vida dos projetos para alcançarem a maturidade.

4. Clientes: compreendem o monitoramento e gestão efetiva da sua satisfação e fidelidade com vistas a otimizar os níveis de qualidade e, por fim, o relacionamento dos clientes e equipe de projetos, participando efetivamente e criando um ambiente adequado para a sua realização com sucesso do projeto, aperfeiçoando os negócios e impulsionando a maturidade.
5. Gerente de Projetos: compreende as competências adequadas e certificações necessárias do gerente de projetos, e a sua liderança efetiva sobre a equipe para impulsionarem a maturidade.
6. Negócios: compreendem a geração de negócios com maior lucratividade, minimizando a exposição aos riscos trazendo um melhor retorno sobre os investimentos, o desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade, otimizando, assim, a competitividade e buscando a liderança nos mercados-chave, e por fim, proporcionam a simetria em projetos e os objetivos organizacionais, trazendo valor adicional e riqueza para as empresas para alcançarem a maturidade.

Com base nos dados extraídos e sumarizações, foram realizadas análises e interpretações dos resultados, considerando-se descritivamente os escores fatoriais médios $\bar{F} \geq 0,10$ (presente) ou $\bar{F} \leq -0,10$ (ausente), procedentes do Anexo 11, para se identificarem os fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos à luz dos tipos de organizações, portes e segmentos da economia. Os escores fatoriais médios apresentados nas Tabelas 27 a 32, não só comprovam a presença relativa dos fatores nas organizações estudadas, mas também quanto ela pode impulsionar a maturidade no gerenciamento de projetos.

Todas as conclusões que emergem deste estudo exploram a presença e a importância dos fatores contribuintes para impulsionar as organizações brasileiras estudadas, considerando o seu estágio superior, a alta maturidade:

1. Processos e Ferramentas: mostra-se relativamente presente para as Empresas Privadas com Controle Brasileiro e Estrangeiro, para todos os portes e graus de intensidades tecnológicas das organizações, conforme Tabela 27. Em termos mais específicos, essa aparente coerência dos dados revela que as organizações de pequeno porte e grau de

baixa intensidade tecnológica se mostram menos focadas nesse fator contribuinte, possivelmente decorrente da disponibilidade de recursos, à não orientação a processos estruturados, melhores práticas e metodologias de gerenciamento de projetos. Pode-se afirmar, conclusivamente, a importância e intensidade desse fator contribuinte para essas organizações em relação aos demais.

Tabela 27 – Fator contribuinte processos e ferramentas para maturidade

Variáveis Moderadoras		Nível de Maturidade	
Item	Descrição	Baixa Maturidade	Alta Maturidade
Tipos de Organizações	Administração Pública	-0,077	-
	Empresas Privadas com Controle Brasileiro	-0,603**	0,635*
	Empresas Privadas com Controle Estrangeiro	-0,171**	0,618*
	Entidades sem Fins Lucrativos	-0,381**	-
Portes de Organizações	Pequeno	-0,515**	0,269*
	Médio	-0,436**	0,478*
	Grande	-0,290**	0,776*
Segmentos da Economia	Alta Intensidade Tecnológica	-0,299**	0,599*
	Média Intensidade Tecnológica	-0,488**	0,666*
	Baixa Intensidade Tecnológica	-0,545**	0,446*

* $\frac{F}{F} \geq 0,10$ ** $\frac{F}{F} \leq -0,10$

2. Pessoas e Equipe: mostra-se relativamente presente nas Empresas Privadas com Controle Brasileiro e Estrangeiro, para todos os portes, e para os graus de alta e baixa intensidades tecnológicas das organizações, como se vê na Tabela 28. Essa aparente congruência dos dados parece revelar a associação dos aspectos culturais, o tamanho do negócio e a proximidade com a equipe de projetos, a aplicação do grau de alta e baixa intensidades tecnológicas das organizações, fazem uso desse fator contribuinte para impulsionar a sua maturidade. As Empresas Privadas com Controle Brasileiro, as

organizações de pequeno porte e as de grau de alta intensidade tecnológica mostram-se relativamente mais fortes no uso desse fator contribuinte.

Tabela 28 – Fator contribuinte pessoas e equipe para maturidade

Variáveis Moderadoras		Nível de Maturidade	
Item	Descrição	Baixa Maturidade	Alta Maturidade
Tipos de Organizações	Administração Pública	-0,523**	-
	Empresas Privadas com Controle Brasileiro	-0,123**	0,296*
	Empresas Privadas com Controle Estrangeiro	-0,156**	0,183*
	Entidades sem Fins Lucrativos	0,014	-
Portes de Organizações	Pequeno	-0,056	0,589*
	Médio	-0,104**	0,197*
	Grande	-0,359**	0,113*
Segmentos da Economia	Alta Intensidade Tecnológica	-0,074	0,379*
	Média Intensidade Tecnológica	-0,185**	-0,086
	Baixa Intensidade Tecnológica	-0,280**	0,308*

* $\frac{F}{F} \geq 0,10$

** $\frac{F}{F} \leq -0,10$

3. Organização: mostra-se relativamente presente nas Empresas Privadas com Controle Brasileiro e Estrangeiro, para todos os portes e graus de intensidades tecnológicas das organizações, como se vê na Tabela 32. Os dados parecem revelar que essas empresas consideram a importância de estruturas organizacionais condizentes, clima organizacional e patrocínio executivo como fundamentais para elevarem a sua maturidade. As Empresas Privadas com Controle Estrangeiro e as organizações de médio porte, e com grau de alta intensidade tecnológica mostram-se relativamente mais fortes no uso desse fator contribuinte em relação às demais.

Tabela 29 – Fator contribuinte organização para maturidade

Variáveis Moderadoras		Nível de Maturidade	
Item	Descrição	Baixa Maturidade	Alta Maturidade
Tipos de Organizações	Administração Pública	-0,051	-
	Empresas Privadas com Controle Brasileiro	-0,107**	0,188*
	Empresas Privadas com Controle Estrangeiro	-0,323**	0,267*
	Entidades sem Fins Lucrativos	-0,249**	-
Portes de Organizações	Pequeno	-0,074	0,242*
	Médio	-0,229**	0,257*
	Grande	-0,177**	0,225*
Segmentos da Economia	Alta Intensidade Tecnológica	-0,124**	0,336*
	Média Intensidade Tecnológica	-0,224**	0,178*
	Baixa Intensidade Tecnológica	-0,191**	0,108*

* $\beta \geq 0,10$ ** $\beta \leq -0,10$

4. Clientes: mostram-se relativamente presentes nas Empresas Privadas com Controle Brasileiro e Estrangeiro, para todos os portes e graus de intensidades tecnológicas das organizações, conforme Tabela 31. Em termos mais específicos, essa aparente coerência dos dados revela que as organizações mais próximas dos clientes aparentemente criam as condições propícias para a realização de projetos, entendendo as necessidades, participando e monitorando a sua satisfação. As Empresas Privadas com Controle Estrangeiro e as organizações de pequeno porte, e com grau de baixa intensidade tecnológica mostram-se relativamente mais fortes no uso desse fator contribuinte em relação às demais.

Tabela 30 – Fator contribuinte clientes para maturidade

Variáveis Moderadoras		Nível de Maturidade	
Item	Descrição	Baixa Maturidade	Alta Maturidade
Tipos de Organizações	Administração Pública	-0,312**	-
	Empresas Privadas com Controle Brasileiro	-0,064	0,112*
	Empresas Privadas com Controle Estrangeiro	-0,241**	0,236*
	Entidades sem Fins Lucrativos	0,045	-
Portes de Organizações	Pequeno	0,079	0,316*
	Médio	-0,114**	0,144*
	Grande	-0,360**	0,152*
Segmentos da Economia	Alta Intensidade Tecnológica	-0,150**	0,157*
	Média Intensidade Tecnológica	-0,180**	0,120*
	Baixa Intensidade Tecnológica	-0,029	0,302*

* $\beta \geq 0,10$ ** $\beta \leq -0,10$

5. Gerente de Projetos: mostra-se relativamente presente nas Empresas Privadas com Controle Brasileiro e Estrangeiro, para todos os portes das organizações e para aquelas com alta intensidade tecnológica, como se vê na Tabela 30. Em termos mais específicos, essa aparente coerência dos dados revela que existe a orientação para desenvolver as competências necessárias para o desempenho das atividades de gerente de projetos e a sua certificação. Sobre a certificação a possível razão possa estar associada a movimentos internos nas organizações para desenvolverem os conhecimentos e habilidades em gerenciamento de projetos para impulsionarem a sua maturidade. As Empresas Privadas com Controle Estrangeiro e as organizações de médio porte mostram-se relativamente mais fortes no uso desse fator contribuinte em relação às demais.

Tabela 31 – Fator contribuinte gerente de projetos para maturidade

Variáveis Moderadoras		Nível de Maturidade	
Item	Descrição	Baixa Maturidade	Alta Maturidade
Tipos de Organizações	Administração Pública	-0,350*	-
	Empresas Privadas com Controle Brasileiro	-0,039	0,137*
	Empresas Privadas com Controle Estrangeiro	-0,235**	0,297*
	Entidades sem Fins Lucrativos	-0,099	-
Portes de Organizações	Pequeno	0,089	0,166*
	Médio	-0,168**	0,151*
	Grande	-0,286**	0,201*
Segmentos da Economia	Alta Intensidade Tecnológica	-0,047	0,446*
	Média Intensidade Tecnológica	-0,307**	0,025
	Baixa Intensidade Tecnológica	-0,067	-0,207**

* $\beta \geq 0,10$ ** $\beta \leq -0,10$

6. Negócios: mostram-se relativamente presentes para as Empresas Privadas com Controle Estrangeiro, para médio e grande portes, e para todos os graus de intensidades tecnológicas das organizações, como se vê na Tabela 29. Em termos mais específicos, essa aparente congruência dos dados revelam que as essas organizações fazem uso do gerenciamento de projetos para gerarem valor aos negócios, intensificando o uso de tecnologias, aumentando a sua lucratividade, reduzindo os riscos e otimizando o retorno sobre os investimentos. Adicionalmente, esse fator contribuinte está associado a sua aplicabilidade no desenvolvimento de produtos e/ou serviços de qualidade, melhorando a competitividade, liderança nos mercados-chave e o seu ajuste estratégico aos negócios, mostrando, assim, a sua importância para impulsionar a maturidade nas organizações.

Tabela 32 – Fator contribuinte negócios para maturidade

Variáveis Moderadoras		Nível de Maturidade	
Item	Descrição	Baixa Maturidade	Alta Maturidade
Tipos de Organizações	Administração Pública	-0,125**	-
	Empresas Privadas com Controle Brasileiro	-0,109**	0,058
	Empresas Privadas com Controle Estrangeiro	-0,055	0,331*
	Entidades sem Fins Lucrativos	-0,350**	-
Portes de Organizações	Pequeno	-0,176**	0,026
	Médio	-0,234**	0,189*
	Grande	0,136*	0,191*
Segmentos da Economia	Alta Intensidade Tecnológica	-0,161**	0,124*
	Média Intensidade Tecnológica	-0,039	0,191*
	Baixa Intensidade Tecnológica	-0,122**	0,206*

* $\bar{F} \geq 0,10$ ** $\bar{F} \leq -0,10$

A Figura 23 sintetiza a visão deste autor, quanto aos fatores contribuintes e a sua importância para impulsionar a maturidade nas organizações brasileiras estudadas.

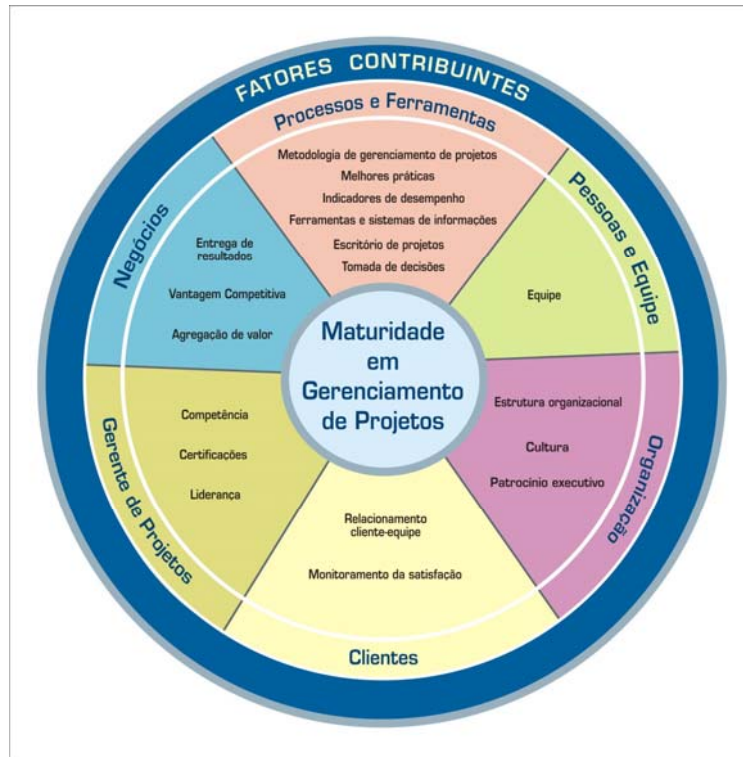


Figura 23 – Fatores contribuintes e maturidade em gerenciamento de projetos

5.3 Limitações do estudo

Esta Seção apresenta de forma sintética as limitações deste estudo para melhor compreensão dos resultados e conclusões apresentadas. Tais resultados e as conclusões dificilmente podem ser generalizados em função de seis grandes limitações.

Primeiro, o estudo restringiu-se a uma amostra não-probabilística intencional com base nos associados dos *Chapters* do PMI[®], em âmbito nacional. A amostra de associados respondentes somente atingiu 1,9% dessa população, que não é representativa, considerando-se o universo de profissionais que praticam o gerenciamento de projetos em organizações brasileiras, sendo passível de erros de julgamento na seleção das empresas e formação.

Segundo, o estudo restringiu-se à amostra de profissionais que estivessem em nível de coordenação ou superior, enfim, tomadores ou influenciadores de decisões. Embora os respondentes tivessem assinalado as suas posições nas organizações, não foi possível fazer qualquer inferência ou constatação, em campo, desse perfil profissional.

Terceiro, as limitações impostas pelo formato do instrumento de coleta de dados envolveu a avaliação da percepção dos respondentes quanto à escala adotada no questionário, atribuindo-se uma medida quantitativa, quanto à concordância ou não com determinada pergunta ou com a informação sobre o grau de presença de determinado fator. Portanto, trata-se de dados em forma de opiniões, as quais não necessariamente correspondem a uma realidade concreta.

Quarto, o estudo de campo foi realizado por meio de *e-survey*, o qual se sujeita a inúmeros vieses típicos. Um procedimento estatístico de teste-reteste foi desenvolvido para avaliar a confiabilidade do estudo com base em amostra intencional de 11,4% dos participantes. Embora o procedimento tenha identificado que somente uma questão apresentou pequeno desvio em relação às respostas originais, sempre há aspectos totalmente não esclarecidos em levantamentos dessa natureza.

Quinto, a tabela CNAE apresenta 18 segmentos da economia, mas não quantidades menores que pudessem agrupá-los para análise. Foi criado o critério de grau de intensidade tecnológica como uma contribuição a este estudo. Contudo ela também pode ser considerada uma limitação, visto que não se estabelece uma relação entre a taxa e a inovação setorial ou outra classificação para a tabela CNAE.

Sexto, os dados pertinentes às organizações classificadas como Administração Pública e Entidades sem Fins Lucrativos apresentaram limitações quanto a sua amostra, o que inviabilizou o emprego de análises mais detalhadas. Além disso, especificamente, o tamanho da amostra consideravelmente pequena nos níveis 4 e 5 de maturidade para as organizações de pequeno e médio portes, bem como para as de médio e baixo grau de intensidade tecnológica prejudicaram as análises. Ressalta-se que, na medida que ascende a maturidade haverá uma redução natural no número de organizações.

5.4 Recomendações para a prática e futuros estudos

A consecução dos objetivos propostos neste estudo, baseados nas investigações teóricas e empíricas propostas, torna possível tecer algumas recomendações em duas abordagens: prática e futuros estudos. A primeira abordagem, prática, propõe recomendações às organizações que

contemplem os fatores contribuintes para impulsionarem a sua maturidade e, por conseguinte, o desempenho em gerenciamento de projetos. A segunda abordagem, estudos futuros, sugere novas linhas de pesquisas que fomentem o conhecimento em Administração, mais precisamente, em gerenciamento de projetos, maturidade e fatores contribuintes.

Na abordagem prática, os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos mostram um caminho lógico de desenvolvimento para as organizações que desejam progredir, aperfeiçoando os seus esforços rumo à perfeição.

Para serem efetivos, os modelos precisam apresentar benefícios para as organizações, retorno para os seus investimentos, mudando rapidamente o ambiente de negócios. As organizações, hoje, são favoravelmente sensíveis a fatores que possam contribuir para o aperfeiçoar os negócios, minimizando riscos, e buscando caminhos para a eficiência organizacional por meio de projetos. Este caminho consiste em as organizações explorarem os processos e ferramentas, pessoas e equipe, negócios, gerente de projetos, clientes e organização, ou seja, os fatores contribuintes para se atingirem os objetivos organizacionais.

Do ponto de vista prático, duas recomendações relevantes e integradas podem ser feitas para as organizações que desejem ampliar as fronteiras da produtividade e eficiência nas práticas de gerenciamento de projetos.

Na primeira etapa, as organizações precisam implementar um modelo de maturidade em gerenciamento de projetos. Implementar implica aferir os níveis de gerenciamento de projetos em busca do aperfeiçoamento de suas capacitações, padrões e práticas, criando condições e cultura para uma disciplina consistente em longo prazo. A aplicação de modelo de maturidade, dará às organizações condições de estruturarem um caminho, repetível e progressivo para a sua evolução, sustentado pela alta administração. Com base no modelo, as organizações devem-se orientar para ações internas, a fim de explorarem os fatores que apresentem a maior intensidade para a maturidade em gerenciamento de projetos. Com o modelo de maturidade estabelecido, são necessárias avaliações e medições constantes dos resultados, promovendo melhorias contínuas ancoradas na cultura organizacional.

Na segunda etapa, as organizações, inicialmente, necessitam identificar quais os fatores e os seus respectivos subfatores contribuintes para maturidade que podem ser aplicados no seu

ambiente de projetos à luz dos conceitos apresentados. Em seguida, as organizações devem compreender como aplicar cada fator contribuinte, de forma parcial, num processo natural de evolução e perfeição, compreendendo as melhores práticas de projetos, que podem derivar de inúmeras ações internas e integradas e envolvam pessoas, processos e tecnologias. Esses fatores necessitam ser aferidos contra os níveis de maturidade, de forma repetível, e aperfeiçoados, dando suporte aos negócios e impulsionando o gerenciamento de projetos nas organizações.

5.4.1 Recomendações para futuros estudos

Do ponto de vista acadêmico, algumas possíveis contribuições podem ser apresentadas neste estudo. O tema “Gerenciamento de Projetos” muito vem se desenvolvendo no país. Os conceitos apresentados no Capítulo 2, mostram claramente a necessidade de estudos nesta área do conhecimento. Nesse sentido, cabe aqui delinear algumas recomendações finais de estudos futuros que versem sobre o conhecimento em maturidade e os seus fatores contribuintes para o gerenciamento de projetos:

- desenvolver novos estudos aprofundando os conceitos teóricos e práticos do tema estudado;
- desenvolver novas linhas de pesquisas em áreas correlatas, com base nos resultados deste estudo;
- elaborar novos estudos orientados para tipos de organizações específicas;
- aumentar a extensão das pesquisas de campo, notadamente, para as organizações: Administração Pública e Entidades sem Fins Lucrativos;
- estudar a influência dos fatores contribuintes à luz de outras variáveis moderadoras;
- pesquisar novos e/ou reestruturar os fatores contribuintes para maturidade em gerenciamento de projetos;

- avaliar a influência dos fatores contribuintes à luz de outros modelos de maturidade em gerenciamento de projetos;
- desenvolver pesquisas de campo com amostras probabilísticas;
- pesquisar a intensidade de cada fator contribuinte nas organizações e
- avaliar o impacto desses fatores contribuintes sobre os resultados econômico-financeiro das organizações.

Finalmente, espera-se que o tema estudado contribua para o avanço do conhecimento em Administração, e que os conceitos, resultados e recomendações apresentados possam fornecer subsídios a profissionais e pesquisadores para estudarem e compreenderem melhor essa área do conhecimento, procurando formas e caminhos para atingir a maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, J. R., ADAMS, L. L. *The virtual project: managing tomorrow's team today*. EUA: PM Network - PMI. January, 1997.

ANDERSEN, Erling S. *Understanding your project organization's character*. EUA: Project Management Journal. Vol. 34, No. 4, p. 4-11. Dezembro. 2003.

ANGELONI, Maria Terezinha. **Elementos intervenientes na tomada de decisão**. Brasília: Scientific Electronic Library Online – SciELO. 2003. v. 32, n. 1, p. 17-22, jan./abr. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n1/15969.pdf> Acesso em: 21 Out 2007.

APQC. *Project Management*. EUA: APQC Publications, 2004.

APM GROUP. *Accredited project management maturity levels – white paper*. Disponível em: www.apm.org , Acesso em: 07 Out 2006.

ARCHIBALD, Russell D. *Managing high-technology programs and projects*. 3a. edição. EUA: Wiley and Sons, 2003.

BACCARINI, D. *The logical framework method for defining project success*. EUA: International Journal of Project Management, vol. 30, no. 4, p. 25-32, 1999.

BAKER, B. N. *et al. Factors affecting project success*. In: CLELAND, D. I.; KING, W. R. **Systems analysis and project management**. New York: McGraw Hill, 1983.

BALACHANDRA. R. *Factors for success in r&d projects and new product innovation: a contextual framework*. EUA: IEEE Transactions on Engineering Management. vol. 44, No. 3 Agosto. p. 276-287. 1997.

BARBER, Elizabeth. MILEY, Francês. *Monitoring projects progress: more than a series of feedback loops*. Australia: School of Economics and Management UNSW, 2002.

BARCAUI, André. **O desafio do sucesso em projetos de tecnologia da informação**. 2005, Disponível em: <http://www.bbbrothers.com.br/> Acesso em: 18 Nov 2006.

_____. **Perfil de escritórios de gerenciamento de projetos em organizações atuantes no Brasil**. Rio de Janeiro: Revista Pesquisa e Desenvolvimento Engenharia de Produção - UFF, No. 2, p. 38-53, Julho. 2004.

BECJTOLD, Richard. *Essentials of software project management*. EUA: Management Concepts, 1999.

BELANGER, Thomas C. *Successful project management*. EUA: American Management Association, 1995.

BENNATAN, E.M. *On time within budget: software project management practices and techniques*. EUA: John Wiley & Sons, 2000.

BOLLES, Dennis L. HUBBARD, Darrel G. *The Power of Enterprise-Wide Project Management*. EUA: AMACOM, 2007.

BOLLES, Dennis. *Building project management centers of excellence*. EUA: AMACOM, 2002.

BOUER, Ruy. CARVALHO, Marly Monteiro de. **Metodologia singular de gestão de projetos: condição suficiente para a maturidade em gestão de projetos?** São Paulo: Revista Produção. V. 15, n. 3, p. 347-361, Set/Dez. 2005.

BOURNE, Lynda. WALKER, Derek. W. T. **Visualizing stakeholder influence** – two australian examples. EUA: Project Management Journal. Vol. 37, No. 1, p. 5-21. Março. 2006.

BRIDGES, Dianne. CRAWFORD, J. Kent. *How to start up and roll out a project office*. EUA: PM Solutions, 2000, Disponível em: www.pmsolutions.com. Acesso em: 07 Out 2006.

BRUZZI, Dermeval G. **Gerência em projetos - uma visão prática**. São Paulo: Érica, 2002.

BUCERO, Alfonso. *Improving project performance through the pmo: a real case*. USA, 2004, Disponível em: www.allpm.com/print.php?sid=924 Acesso em: 10 Ago 2006.

BUYSSE, Kristel. VERBEKE, Alain. *Proactive environmental strategies: a stakeholder management perspective*. EUA: Strategic Management Journal. Vol. 24. p. 453-470. 2003.

CAGLE, Ronald. *Blueprint for project recovery - a project management guide - the complete process for getting derailed projects back on track*. EUA: AMACOM, 2003.

CAMPOS, Bruno Cesar. **Aspectos da padronização setorial das inovações na indústria brasileira: uma análise multivariada a partir da pintec 2000**. Anpec. XXXIII Encontro Nacional de Economia. R. G. Norte. 2005. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A097.pdf> Acesso em: 27 Jan 2008.

CAULLIRAUX, Heitor Mansur. VALADARES, André. **Aplicação da gestão de projetos para o gerenciamento de incubadores de empresas**. In: XV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 2005, Curitiba. Anais do XV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 2005.

CBP – Center of Business Practices. *Project management maturity – a benchmark of current best practices*. Paper. USA. 2006, Disponível em: www.cbponline.com – Acesso em 13 Out 2006.

CERVO, A. L., BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. São Paulo: Makron, 1996.

CHARVAT, Jason. *Project management methodologies: selecting, implementing and supporting methodologies and processes for projects*. EUA: John Wiley & Sons, 2003.

_____. *Project management nation: tools, techniques, and goals for the new and practicing it project manager*. EUA: John Wiley & Sons, 2002.

CHUI, Kevin. *OPM3 – Translate strategy into success*. Apresentação. Hong Kong: Project Management Institute. 2004, Disponível em: http://www.hkcs.org.hk/doc_journal/OPM3_050607_HKCS.pdf. Acesso em: 07 Out 2006.

CIOFFI, Denis F. *Managing project integration* EUA: Management Concepts, 2002.

CLELAND, D. I. *et al. Project management casebook*. EUA: Project Management Institute. 1998.

CLELAND, D. I., IRELAND, Lewis R. *Gerência de projetos*. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002.

CLELAND, D. I.; KING, W. R. *Project management handbook*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1988.

CMM. *The capability maturity model – guidelines for improving the software process*. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon Software Engineering Institute, 2000.

CMMI Product Team. *Capability maturity model integration (CMMI) Version 1.1*. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon Software Engineering Institute, 2002.

COHEN, Allan R. *MBA*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

COHEN, Dennis J. GRAHAM, Robert J. *The project manager's MBA — how to translate project decisions into business success*. EUA: Jossey-Bass Inc., 2001.

COLLINS. Paul. M. *Project manager selection and development process*. EUA: PMI. 1998.

COOKE-DAVIES, T. *Project management maturity models: does it make sense to adopt one?* EUA: Project Manager Today. May 2002. Disponível em: www.pmtoday.co.uk. Acesso em: 13 Out 2006.

_____. *Measurement of organizational maturity: What Are the Relevant Questions about Maturity and Metrics for a Project-based Organization to Ask, and What Do These Imply for Project Management Research?* EUA: Innovations – Project Management Research, 2004.

COOKE-DAVIES, T. ARZYMANNOW, Andrew. *The maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models*. EUA: International Journal of Project Management, 2003.

CRAWFORD, J. Kent. *Project management maturity model*. EUA: Auerbach Publications. 2007.

CRAWFORD, Lynn. *Project management competence for the new millennium*. London: IPMA Congress on Project Management, 2000.

DAINTY, Andrew. *et al.* ***A comparison of the behavioral competencies of client-focused and production-focused project managers in the construction sector.*** EUA: Project Management Journal. Vol. 36, No. 1, p. 39-48. Junho. 2005.

DICIONÁRIO LAROUSSE CULTURAL. **Dicionário da língua portuguesa.** São Paulo: Círculo do Livro. 1987.

DINSMORE, Paul C. CABANIS-BREWEN. Jeannette. ***The AMA handbook of project management.*** EUA: AMACOM, 2006.

DOE. Department of Energy. ***Progress in improving project management at the department of energy – 2003 assessment.*** The National Research Council's (NCR). Washington, D.C. EUA: 2003. Disponível em: www.nap.edu. Acesso em: 13 Out 2006.

DUNCAN, William R. ***A guide to the project management body of knowledge.*** EUA: Project Management Institute, 2000.

DVIR. Dov. *et al.* ***Projects and project managers: the relationship between project managers' personality, project types, and project success.*** EUA: Project Management Journal. Vol. 37, No. 5, p. 36-48. Dezembro. 2006.

ENGWALL. Mats. ***No project is an island: linking projects to history and context.*** EUA: Research Policy. No. 32, p. 789-808. 2003.

EYSENBACH. Gunther. ***Improving the quality of web surveys: the checklist for reporting results of internet e-surveys.*** Canada: Journal of Medical Internet Research. Vol. 6, No. 3. e34. Julho-Setembro. 2004. Disponível em: <http://www.jmir.org/2004/3/e34> Acesso em: 17 Nov 2007.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia.** 3ª. Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2001.

FAICD. Patrick Weaver. ***Effective project governance – the tools for success.*** New Zealand: Project Management Institute of New Zealand – Annual Conference. 2005

FAHRENKROG, Steve. *et al.* **Organizational project management maturity model (OPM3).** EUA: PMI North American Congress, 2003.

FORSBERG. Kevin. *et al.* ***Visualizing project management: a model for business and technical success.*** EUA: John Wiley & Sons, 2000.

FRAME, J. Davidson. ***The value of PMP certification.*** Upper Darby, Pa. EUA: Project Management Institute, 1994.

FRAME, J. Davidson. ***The new project management: tools for an age of rapid change, complexity, and other business realities.*** EUA: Jossey-Bass, 2002.

FERNANDES, Luciana A. GOMES, José M. Matsumura. **Relatórios de pesquisa nas ciências sociais: características e modalidades de investigação.** Porto Alegre: UFRGS, 2003.

FLANNES, Steven W. LEVIN, Ginger. *Essential people skills for project managers*. EUA: Management Concepts, 2005.

FLANNES, Steven W. LEVIN, Ginger. *People skills for project managers*. EUA: Management Concepts, 2001.

FOTI, Ross. *Today's project manager*. EUA: PM Network, 2003.

_____. *Destination: competitive advantage*. EUA: PM Network, 2003.

FROST, Tony S. *et al. Centers of excellence in multinational corporations*. USA Strategic Management Journal. Vol. 23, p. 997-1018. 2002.

GERALDI, Joana G. ADLBRECHT, Gerald. *On faith, fact, and interaction in projects*. EUA: Project Management Journal. Vol. 38, No. 1, p. 32-43. Março. 2007.

GOMEL, Márcia May. **O papel da capacitação tecnológica no desempenho exportador da indústria brasileira de software**. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia e Administração FEA-USP. São Paulo. 2005.

GONÇALVES, Eduardo. SIMÕES, Rodrigo. **Padrões de esforço tecnológico da indústria brasileira: uma análise setorial a partir de técnicas multivariadas**. Brasília: Revista Economia - Anpec. Vol. 6. No. 2 julho/dezembro. 2005. Disponível em: http://www.anpec.org.br/revista/vol6/vol6n2p391_433.pdf Acesso em: 27 Jan 2008.

GOUVÊA, Maria Aparecida. **Apostila e Apontamentos das Aulas de Análise Multivariada de Dados – EAD5936**. São Paulo: USP. 2006.

GRAHAM, Robert J. ENGLUND, Randall L. *Creating an environment for successful projects: the quest to manage project management*. EUA: Jossey-Bass, 1997.

HAIR JR. Joseph F. *et al. Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALLOWS, Jolyon. *The project management office toolkit*. EUA: AMACOM, 2002.

HARRINGTON, James. *Total improvement management*. Nova Iorque, 1º edição. Mc Graw Hill, 1995.

HAUGAN, Gregory T. *Project planning and scheduling*. EUA: Management Concepts. 2002.

HELDMAN, Kim. *PMP: project management professional study guide*. EUA: Sybex, 2002.

HELDMAN, Kim. *Project management jumpstart*. EUA: Sybex, 2003.

HELM, Jane. REMINGTON, Kaye. *Effective project sponsorship: as evaluation of the role of the executive sponsor in complex infrastructure projects by senior project managers*. EUA: Project Management Journal. Vol. 36, No. 3, p. 51-61. Setembro. 2005

HILL, Gerard M. *The complete project management office handbook*. EUA: Auerbach Publications, 2004.

HYVARI, IRJA. *Success of projects in different organizational conditions*. EUA: Project Management Journal. p. 31-41. Setembro. 2006.

HOLMES, Steve J. WALSH, Robert. *Conducting effective project management maturity assessment interviews*. EUA: IMSI Tech, 2005.

HOWARD, P. *et al.* *The power of alignment: using vision and values to create high performance teams*. Canada: PMI 25th. Annual Seminar / Symposium. 1994.

IBBS, William C. KWAAK, Young-Hoon. *Assessing project management maturity*. EUA: Project Management Journal, p. 32-43, Março. 2000.

IBBS, William C. KWAAK, Young-Hoon. *Financial and organizational impacts of project management*. EUA: PMI, 1997.

IBBS, William C. *et al.* **Developing project management capability** – benchmarking, maturity, modeling, gap analyses, roi studies. In *The Wiley Managing Projects Resources Book*. EUA: John Wiley, 2003.

IBERT. Oliver. *Projects and firms as discordant complements: organizational learning in the munich software ecology*. EUA: Research Policy. Vol. 33, p. 1529-1546. Novembro. 2004.

IRELAND, Lewis R. *Quality management for projects and programs*. EUA: Project Management Institute, 1991.

IVES. Mark. *Identifying the contextual elements of project management within organizations and their impact on project success*. EUA: Project Management Journal. p. 37-50. Março. 2005.

JOHNSON, Rene Y. *Project management maturity and the life cycle of the project office*. MST Symposium. EUA: Northern Kentucky University. 2001. Disponível em: http://www.nku.edu/~mst/symposium/papers/yarborough-johnson_paper.pdf Acesso em: 14 Out 2006.

JUGDEV, Kam. MULLER, Ralf. *A retrospective look at our evolving understanding of project success*. EUA: Project Management Journal. Vol. 36. No. 4, p. 19-31. 2005.

JUGDEV, Kam. *et al.* *Project management maturity models: the silver billets of competitive advantage?* EUA: Project Management Journal. Vol. 33. No. 4, 2002.

JUGDEV, Kam. *et al.* *Rethinking project management: old truths and new insights*. EUA: Project Management Journal. Vol. 7. No. 1, 2001.

KAPLAN, Robert. NORTON, David. *A estratégia em ação: balanced scorecard*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KASSINIS, George. VAFEAS, Nikos. *Stakeholder pressures and environmental performance*. EUA: Academy of Management Journal. Vol. 49, No. 1, p. 145-159. 2006.

KEELLING, Ralph. *Gestão de projetos – uma abordagem global*. São Paulo: Saraiva, 2002.

KENDALL, Gerald I. *Profit-driven portfolios*. EUA: PM Network, 2003.

KENDALL, Gerald I. ROLLINS, Steven C. *Advanced project portfolio management and the pmo: multiplying roi at warp speed*. EUA: J. Ross Publishing, 2003.

KENDRA, Korin. TAPLIN, Laura J. *Project success: a cultural framework*. EUA: Project Management Journal. Vol. 35, No. 1, p-30-45, Abril. 2004.

KENDRICK, Tom. *Identifying and managing project risk: essential tools for failure-profiting your project*. EUA: Amacom, 2003.

KERZNER, Harold. *Applied project management: Best Practices on Implementation*. EUA: John Wiley & Sons, 2000.

_____. *Project management - a systems approach to planning, scheduling, and controlling*, 8. ed. EUA: John Wiley & Sons, 2001.

_____. *Project management best practices - achieving global excellence*. EUA: John Wiley & Sons, 2006.

_____. *Strategic planning for a project office*. EUA: Project Management Journal, 2003.

_____. *Using the project management maturity model – strategic planning for project management*. EUA: John Wiley & Sons, 2005.

KLOPPENBORG, T. J. OPFER, W. A. SHRIBERG, A. *Project leadership – setting the stage*. EUA: PMI – Research Conference, 2002.

KRUGLIANSKAS, Isak. THAMHAIN, Hans J. *Managing technology-based projects in multinational environments*. EUA: IEEE Transactions on Engineering Management. Vol. 47, No. 1, p. 55-64. Fevereiro. 2000.

KWAK, Young Hoon. *Project management maturity & roi*. EUA: Project Management Institute- NYC Chapter, 2002.

KWAK, Young Hoon. IBBS, C. William. *Project management process maturity (pm)² model*. EUA: Journal of Management in Engineering. July. 2002.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1991.

LEBEL, Sean. *Alignment and its relationship to organizational culture and structure – thesis proposal*. EUA: Clarkson University, 2005.

LEVIN, Ginger. NUTT, Howard. *Achieving excellence in business development: the business development capability maturity model*. White paper. EUA: Allpm, 2005. Disponível em: www.allpm.com/print.php?sid=1349 Acesso em: 10 Ago 2006.

LEVIN, Ginger. RAD, Parviz F. *how to best use the project management office to facilitate project, and organize*. White paper. EUA: Allpm. 2005. Disponível em: www.allpm.com/print.php?sid=1349 Acesso em: 10 Ago 2006.

LEVIN, Ginger. SKULMOSKI, Greg. *The project management maturity assessment*. White paper. EUA: ESI International, July. 2000.

LIBERATORE. Mathew J. POLLACK-JOHNSON. Bruce. *Factors influencing the usage and selection of project management software*. EUA: IEEE Transactions on Engineering Management. Vol. 50, No. 2, Maio. 2003.

LIENTZ, Bennet P. *Project management for the 21st. century*. EUA: Academic Press, 2003.

LOVE, Neil. *The project sponsor guide*. EUA: Project Management Institute, 2000.

MARNEWICK, C. LABUSCHAGNE, L. *A framework for aligning projects to organizational strategies*. South Africa: PMSA International Conference. 2004.

MARTIN, Michael G. *Delivering project excellence with the statement of work*. EUA: Management Concepts, 2003.

MARTINS. Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3^a. Ed. São Paulo: Atlas. 2002.

MEREDITH, Jack R. MANTEL JR. Samuel J. *Project management – a managerial approach*. EUA: John Wiley & Sons. 2000.

MIRANDA, Eduardo. *Running the successful hi-tech project office*. EUA: Artech House. 2003.

MIRANDA, Silvânia Vieira. **Identificando competências informacionais**. Brasília: Scientific Electronic Library Online – SciELO. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a12v33n2.pdf> Acesso em: 21 Ago 2007.

MORAES, Renato de Oliveira. **Condicionantes de desempenho dos projetos de software e a influência da maturidade em gestão de projetos**. Tese de Doutorado em Administração. Universidade São Paulo. 2004.

MOORIS, Peter W. G. JAMELSON, Ashley. *Moving from corporate strategy to project strategy*. EUA: Project Management Journal. Vol. 36. No. 4. p. 5-18. 2005.

NEUENDORF, Steve. *Project measurement*. EUA: Management Concepts, 2002.

NEWMAN, William H. WARREN, E. Kirby. **Administração avançada: conceitos, comportamentos e práticas no processo administrativo**. São Paulo: Atlas, 1980.

NOGUEIRA, Juan C. RAZ, Tzvi. *Structure and flexibility of project teams under turbulent environment: an application of agent-based simulation*. EUA: Project Management Journal. June. 2006.

NORRIE. James. WALKER. Derek H. T. **A balanced scorecard approach to project management leadership**. EUA: Project Management Journal. Dezembro, p. 47-54. 2004.

OGC. *Common causes of project failure*. London: OGC. 2005.

OGC. *Programme and project management (ppm) specialist*. London: OGC. 2003.

OLIVEIRA, Murilo da Silva. **Aplicabilidade de modelos em gerência de projetos: um estudo de caso em uma empresa de desenvolvimento de empreendimentos industriais**. Dissertação de Mestrado em Administração. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2003.

OLIVEIRA, Tânia Modesto Veludo de. **Escalas de mensuração de atitudes: Thurstone, Osgood, Stapel, Likert, Guttman, Alpert**. Disponível em: http://www.fecap.br/adm_online/art22/tania.htm Acesso em: 08 Ago 2007. São Paulo: FECAP. 2001.

PENNYPACKER, James S. *Benchmarking project management maturity: moving to higher levels of performance*. Project Management Institute Annual Seminars and Symposium. Santo Antonio, 2002.

PENNYPACKER, James S. *Project management maturity an industry benchmark*. EUA: PM Network, 2003.

PINTO. Jeffrey K. *et al. The frontiers of project management research*. Vol. 1. EUA: PMI, 2003.

PINTO, Jeffrey K.; SLEVIN, D. P. *Critical success factors across the project life cycle*. EUA: International Journal of Project Management, 1988.

_____. *Critical success factors*. Project Management Handbook. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

PMI. Project Management Institute. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos (PMBOK® Guide)**. EUA: PMI, 2004.

_____. Project Management Institute. *Effective benchmarking for project management*. EUA: PMI, 2004.

_____. Project Management Institute. *Organizational project management maturity model (opm3) – knowledge foundation*. EUA: PMI, 2003.

PRABHAKAR, Guru Prakash. *Switch leadership in project – an empirical study reflecting the importance of transformational leadership on project success across twenty eight nations*. EUA:

PMI. 2005 Disponível em: <http://www.pmi.org/pmief/scholarship/documents/BNS05b1.pdf>
Acesso em: 05 Nov 2006.

PRICEWATERHOUSECOOPERS. *Boosting business performance through programme and project management*. USA.PwC, 2004.

QUADROS, Moacir. *Gerência de projetos de software*. São Paulo: Visual Books, 2002.

RABECHINI JR. Roque. CARVALHO, Marly Monteiro de. *Perfil das competências em equipes de projetos*. São Paulo: RAE-eletrônica, 2003.

RABECHINI JR. Roque. *Competências e maturidade em gestão de projetos: uma perspectiva estruturada*. Tese Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2003.

RABECHINI JR. Roque. PESSOA, Marcelo S. P. *Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos*. São Paulo: Revista Produção, 2005.

RAD, Parviz F. ANANTATMULA. Vittal S. *Project planning techniques*. EUA: Management Concepts, 2005.

RAD, Parviz F. LEVIN, Ginger. *Achieving project management success using virtual teams*. EUA: J. Ross Publishing, 2003.

RAD, Parviz F. LEVIN, Ginger. *Project portfolio management tools and techniques*. EUA: IIL Publishing, 2006.

RAD, Parviz F. LEVIN, Ginger. *The advanced project management office: a comprehensive look at function and implementation*. EUA: St. Lucie Press, 2002.

RAD, Parviz F. *The advanced project management office - a comprehensive look at function and implementation*. EUA: St. Lucie Press, 2002.

RITTER. Phillip. *et. al.. Internet versus mailed questionnaires: a randomized comparison. Canada: Journal of Medical Internet. Research*. Vol. 6 No. 3. e29. Julho-Setembro. 2004. Disponível em: <http://www.jmir.org/2004/3/e29> Acesso em: 17 Nov 2007.

ROYCE, Walker. *Software project management, reading, massachusetts*. EUA: Addison Wesley Longman Inc, 1998.

RUMMEL. J. Francis. *Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação*. Porto Alegre: Editora Globo, 1981.

SBRAGIA, Roberto. *O impacto de aspectos ligados a operação de estruturas matriciais sobre o desempenho de projetos de p&d*. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia e Administração FEA-USP. São Paulo. 1982.

_____. *Um estudo sobre possíveis indicadores para apreciação dos resultados da atividade de p&d em contextos empresariais*. Tese de Livre-Docência. Faculdade de Economia e Administração FEA-USP. São Paulo. 1986.

SBRAGIA, Roberto *et. al.*. **O gerente de projeto: seu papel e habilidades.** São Paulo: Revista de Administração. Vol. 21 No. 3, p. 24-31, Julho / Setembro.1986.

SCHLICHTER, John. *Surveying project management capabilities.* EUA: PM Network, No. 39, April, 1999.

SCHILTZ, Serge J. *A practical method for assessing the financial benefit of project management.* Dissertação de Mestrado. EUA: City University of Bellevue - WA, 2003.

SCORNAVACCA Jr, E. *et al.* **E-survey: concepção e implementação de um sistema de survey pela internet.** Campinas, XXV ENANPAD, 2001

SELLTIZ, C. WRIGHTSMAN, COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais – delineamentos de pesquisa.** Vol. 1. São Paulo: EPU, 1987.

_____. **Métodos de pesquisa nas relações sociais – medidas na pesquisa social.** Vol. 2. São Paulo: EPU, 1987.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico.** 5ª. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 1980.

SHENHAR, A. J. *et al.* **Improving project management: linking success criteria to project type.** Calgary: Project Management Institute Symposium, 1996.

SHENHAR, A. J. *et al.* **Mapping the dimensions of project success.** EUA: Project Management Journal, vol. 28 (2), p. 5-13, 1997.

SHENHAR, A. J.; DVIR, D. **Project management research - the challenge and opportunity.** EUA: Project Management Journal, vol. 37 No.5, June. p. 93-99, 2007.

SILVA, Devanildo Damião da. *et al.* **As habilidades gerenciais em projetos de tecnologia.** Mapeando e experimentando a aderência das competências no instituto de pesquisas energéticas nucleares. Atibaia: Enanpad. Setembro. 2003.

SILVEIRA, Gutenberg A. SBRAGIA, Roberto. **Maturidade em gerenciamento de projetos.** Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

SKULMOSKI, Greg. **Project maturity and competence interface.** EUA: American Association of Cost Engineers, 2001.

SONNEKUS, R. LABUSCHAGNE, L. **Establishing the relationship between it project management maturity and IT project success in a south african context.** Johannesburg, South Africa: PMSA International Conference, 2004.

SOTIRIOU. Dean. WITTMER, Dennis. **Influence methods of project managers: perceptions of team members and project managers.** EUA: Project Management Journal. Vol. 32, No. 3, p. 12-20. Setembro. 2001.

SRIVANNABOON, Sabin. *Linking project management with business strategy*. EUA: Project Management Journal. Vol. 37. No. 5. p. 88-96. 2006.

STRIDER, Wayne. *Powerful project leadership*. EUA: Management Concepts, 2002.

STANDISH GROUP (1994). *The chaos report*. Disponível em: www.standishgroup.com
Acesso em: 12 Nov 2006.

STANDISH GROUP (2004). *The chaos report*. Disponível em: www.standishgroup.com
Acesso em: 12 Nov 2006.

STEWART, Wendy. E. *Balanced scorecard for projects*. EUA: Project Management Journal. Março, p. 38-47. 2001.

SUKHOO, Aneerav. *et al. An assessment of software project management maturity in mauritius*. South Africa: The Journal of Issues in Information Science and Information Technology, 2005.

THOMPSON JR. Arthur A. STRICKLAND III. A. J. **Planejamento estratégico** – elaboração, implementação e execução. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2004.

TORP, Olav. *et al. Critical success factors for project performance: a study from front-end assessments of large public projects in Norway*. Norway: NTNU – Norwegian University of Science and Technology, 2004.

TUNER, J. Rodney. MULLER, Ralf. *The project manager's leadership style as a success factor on practice: a literature review*. EUA: Project Management Journal, 2005.

VALERIANO, Dalton L. **Gerência em projetos** – pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron, 1998.

_____. **Gerenciamento estratégico e administração de projetos**. São Paulo: Makron, 2001.

VASCONCELLOS, Eduardo. HEMSLEY, James R. **Estrutura das organizações**. São Paulo: Pioneira, 1997.

_____. **Conflitos entre linha e apoio em organizações de pesquisa: causas e sugestões de solução**. São Paulo: Revista de Administração, v. 20. jul/set. p.53-63. 1985.

VASCONCELLOS, Liliana. GUEDES, Luis Fernando Ascensão. **E-surveys: vantagens e limitações dos questionários eletrônicos via internet ao contexto da pesquisa científica**. X Semead FEA-USP: São Paulo, 2007.

VERMA, Vijay K. *The human aspects of project management—organizing projects for success*. Volume 1. EUA: Project Management Institute, 1995.

_____. *The human aspects of project management: managing the project team*. Volume 3. EUA: Project Management Institute, 1997.

- VERZUH, Eric. *The fast forward mba in project management*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- VOLVEDICH, Bem. JONES, Milt. *Developing and applying a project management capability maturity model*. Nashville, EUA: Project Management Institute, 2001.
- WALLER, Ron. *A project manager competency model*. EUA: PMI, 1997.
- WHITE, K. R. J.; YOSUA, D. *Describing project management maturity*. Paper. EUA: PM Solutions, 2001, Disponível em: www.pmsolutions.com. Acesso em: 13 Out 2006.
- WIDEMAN. R. Max. *A project management knowledge structure for the 21st. century*. Chicago, EUA: Project Management Institute. 1997.
- _____. *First principles of project management*. EUA: AEW Services. 2000, Disponível em: <http://www.maxwideman.com/> Acesso em: 26 Ago 2006.
- WIT, Anton de., *Measurement of project success*. EUA: International Journal of Project Management, vol. 6, no. 3, p.164-170. 1988.
- WYSOCKI. Robert K. MCGARY. Rudd. *Effective project management - traditional, adaptive, extreme*. 3a. ed. EUA: John Wiley & Sons, 2003.
- YASIN, M. M. ZIMMERER, T. W. *A leadership profile of american project managers*. EUA: Program Management Journal, 1998.
- WANG. Xiaojin. *Developing a true sense of professional community: an important matter for pm professionalism*. EUA: Project Management Journal. Vol. 33, No. 1, p. 5-11. Março. 2002.

ANEXOS

ANEXO 1.....	313
ANEXO 2.....	317
ANEXO 3.....	320
ANEXO 4.....	328
ANEXO 5.....	338
ANEXO 6.....	351
ANEXO 7.....	354
ANEXO 8.....	356
ANEXO 9.....	361
ANEXO 10.....	365
ANEXO 11.....	369

ANEXO 1

Modelos Sumarizados de Maturidade em

Gerenciamento de Projetos

Escola	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
(PM) ²	<i>Ad-Hoc</i>	Planejado	Gerenciado	Integrado	Sustentado
	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de processos formais. • Baixo nível nas estimativas de prazo e custos. • Entender e estabelecer processos básicos de gerenciamento de projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de procedimentos formais. • Projetos repetitivos e uniformes começam a surgir. • Planejamento de projetos individuais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento e controle sistemático e estruturado para projetos individuais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento e controle de múltiplos projetos de uma forma profissional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idéias inovadoras para melhorar os processos e práticas de gerenciamento de projetos.
PMCM	Gerenciamento de Crises	Gerenciamento Reativo	Gerenciamento de Projetos	Gerenciamento de Programas	Excelência Gerencial
	<ul style="list-style-type: none"> • A qualidade do projeto depende do Gerente de Projetos. • Ausência de planos e procedimentos. • Falta de patrocínio interno e visão da importância. • Estimativas e controles fracos. • Ausência de padrões de qualidade para gerenciamento de projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo nível de planejamento nos projetos, entretanto encorajado pela gerência. • Baixo nível das informações sobre o projeto. • Mínimo envolvimento dos <i>stakeholders</i> nos processos. • Nível de estimativas e planejamento é dependente da experiência e conhecimento do Gerente de Projetos. • Alguns dados históricos servem como base para estimativas para projetos repetitivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte gerencial do projeto de forma pró-ativa, permitindo ações rápidas. • Uso do WBS para estimar custos e prazo. • Processo formal de gerenciamento de mudanças. • Identificação de riscos é feita durante as fases iniciais do projeto. • Lições aprendidas são capturadas e compartilhadas pela equipe. • Processos sistemáticos relacionados ao gerenciamento de múltiplos projetos ainda são informais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Processos de gerenciamento de projetos formais com métodos e práticas para planejamento para múltiplos projetos. • Processos são medidos e entendidos • Uso consistentemente de metodologia de gerenciamento de projetos. • Dados de projetos são padronizados. • Treinamento no uso dos processos de gerenciamento de projetos é proporcionado a toda equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria contínua • Maior atenção a problemas em projetos • Administração eficiente dos processos de gerenciamento de projetos assegurando que as melhores práticas estejam incorporadas na organização.
KPM	Linguagem Comum	Processos Comuns	Metodologia Singular	<i>Benchmarking</i>	Melhoria Contínua
	<ul style="list-style-type: none"> • A organização reconhece a importância do gerenciamento de projetos para os negócios. • A organização reconhece o 	<ul style="list-style-type: none"> • Processos comuns de gerenciamento de projetos são definidos e desenvolvidos, a fim de serem replicados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia única de gerenciamento de projetos é definida e aplicada pela organização, tornando os controles mais simples. 	<ul style="list-style-type: none"> • A organização reconhece que o processo de melhoria é necessário para se obter e manter a vantagem competitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • A organização avalia a informação obtida por meio de <i>benchmarking</i> e decide como otimizar os processos e

Escola	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
	bom entendimento do conhecimento básico sobre gerenciamento de projetos como uma linguagem e terminologia comum.	<ul style="list-style-type: none"> A experiência com projetos de sucesso pode ser repetida. 		<ul style="list-style-type: none"> Processo de <i>benchmarking</i> precisa ser executado em bases regulares. 	metodologia.
OPM3®	Preparar para Avaliação	Avaliação da Execução	Planos para Melhorias	Implementar as Melhorias	Repetir o Processo
	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento inicial com vistas a familiarizar o processo de avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> Comparação das melhores práticas demonstradas da organização <i>versus</i> o modelo. Coleta detalhada das informações para compreender o nível de capacidades associadas às melhores práticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Formação do plano de melhorias. 	<ul style="list-style-type: none"> Execução pura dos níveis anteriores, revendo o plano inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisão sistêmica a fim de avaliar o nível de maturidade, remetendo ao nível 3.
PMMM	Inicial	Estruturado e Padrões	Institucionalizados e Padrões Organizacionais	Gerenciados	Otimização
	<ul style="list-style-type: none"> Processos instantâneos. Consciência gerencial. 	<ul style="list-style-type: none"> Processos básicos não padronizados. Estimativas baseadas em conhecimento de especialistas e ferramentas. Foco centrado em projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> Processos padronizados, repetíveis e institucionalizados. Informações proporcionadas em todos os níveis organizacionais. Estimativas podem ser baseadas nos padrões das indústrias ou organizações do mesmo segmento. 	<ul style="list-style-type: none"> Processos integrados no nível corporativo Gerenciamento tem uma visão da entidade organizacional Forte análise do desempenho do projeto Estimativas podem ser baseadas nos padrões das indústrias ou organizações do mesmo segmento. Gerência usa as informações para a tomada de decisões. 	<ul style="list-style-type: none"> Processos são usados para medir a eficiência e eficácia dos projetos. Processos são utilizados para obter o melhor desempenho organizacional. A organização está focada na melhoria contínua.

Escola	Nível 1	Nível 2	Nível 3
P2MM (PRINCE 2™)	Inicial	Repetível	Definido
	<ul style="list-style-type: none"> • Garante que a organização reconhece os projetos e executa eles de forma diferente das operações contínuas de negócios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Define as responsabilidades do Comitê Executivo em relação à supervisão do projeto, e, toma as decisões-chave. • Assegura que o projeto está bem definido. • Assegura que o gerente de projetos exercita o gerenciamento diário do projeto, revisando o progresso. • Proporciona condições de aprovação do projeto, por estágio, até o seu encerramento utilizando o <i>Business Case</i> como guia das decisões. • Estabelece uma equipe adequada para o projeto, assegurando as habilidades e competências necessárias para realizar as atividades. • Estabelece planos exeqüíveis para realizar o projeto. • Identifica, analisa, minimiza ou controla os possíveis riscos associados ao projeto. • Proporciona visibilidade adequada quanto ao progresso dos projetos. • Proporciona o gerenciamento confiável que resulta em produtos com qualidade. • Estabelece e mantém a integridade da documentação do projeto durante o ciclo de vida, bem como um controle de mudanças. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelece a responsabilidade organizacional para a adoção da metodologia P2MM. • Alinha a metodologia P2MM à governança de negócios. • Desenvolve habilidades e conhecimento para a equipe do projeto. • Garante que todas as atividades do projeto têm suporte na metodologia P2MM de forma integrada. • Proporciona a garantia organizacional de que os planos e controles vão resultar em produtos de qualidade dentro das especificações.

ANEXO 2

Base Teórica para os Fatores Contribuintes

ANEXO 3

Base Teórica para o Questionário

Fator Contribuinte: Pessoas		
Subfator	Pergunta	Base Teórica
Equipe	Escolha e composição criteriosa da equipe para execução dos projetos	Verma (1995) Keeling (2002) Flannes e Levin (2005)
	Participação e integração efetiva entre os membros da equipe	Verma (1995) Cleland <i>et al.</i> (1998) Kerzner (2001)
	Envolvimento e comprometimento da equipe para o atingimento dos resultados dos projetos	Verma (1997)
	Desempenho adequado da equipe para o atingimento dos resultados	Verma (1995) Cleland <i>et al.</i> (1998) Crawford (2000) Kerzner (2001)
	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas da equipe de projetos	Waller (1997) Kerzner (2000, 2006) Jugdev <i>et al.</i> (2001) Rad e Levin (2002) Rabechini Jr. (2003) Bolles e Hubbard (2007)

Fator Contribuinte: Pessoas		
Subfator	Pergunta	Base Teórica
Liderança	Liderança efetiva do gerente de projetos sobre a equipe	Yasin e Zimmerer (1998) Forsberg <i>et al.</i> (2000) Kloppenborg <i>et al.</i> (2002) Norrie e Walker (2004) Prabhakar (2005) Tuner e Muller (2005)
Competência	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas do gerente de projetos	Sbragia <i>et al.</i> (1986) Waller (1997) Valeriano (1998) Kerzner (2000) Jugdev <i>et al.</i> (2001) Skulmoski (2001) Cooke-Davies (2002) Keeling (2002) Rad e Levin (2002) Rabechini Jr. (2003) Kerzner (2006) Bolles e Hubbard (2007)
Certificações	Certificações em gerenciamento de projetos compatíveis com as necessidades	Jugdev <i>et al.</i> (2001) Skulmoski (2001) Kerzner (2006) Silveira e Sbragia (2007)

Fator Contribuinte: Processos		
Subfator	Pergunta	Base Teórica
Metodologia de gerenciamento de projetos	Metodologia formal de gerenciamento reconhecida, composta por processos que são entendidos e aplicáveis totalmente pela equipe em todos os projetos realizados	Kerzner (2001) Hallows (2002) Charvat (2003) Kerzner (2005)
Melhores práticas	Desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos	Graham e Englund (1997) Cohen e Graham (2001) Bolles (2002) Wysocki (2003) Kerzner (2006)
Indicadores de desempenho	Uso efetivo de indicadores-chave de desempenho durante o ciclo de vida dos projetos, para comunicação dos objetivos e metas a todos os funcionários e <i>stakeholders</i> envolvidos na gestão dos resultados	Stewart (2001) Barber e Miley (2002) Norrie e Walker (2004) Levin e Rad (2005) Rad e Anantamula (2005) Silveira e Sbragia (2007)

Fator Contribuinte: Tecnologia		
Subfator	Pergunta	Base Teórica
Ferramentas e sistemas de informações	Ferramentas e sistemas de informações orientadas ao gerenciamento de projetos integrados e disponíveis para equipe de projetos.	Kruglianskas e Thamhain (2000) Haugan (2002) Archibald (2003) Liberatore e Pollack-Johnson (2003)
Tomada de decisões	Qualidade das informações disponíveis para o planejamento, acompanhamento e controle dos projetos, suportando a tomada de decisões dos <i>stakeholders</i> principais.	Faicd (2005) Kerzner (2005)
Vantagem competitiva	Desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade na busca pela liderança nos mercados-chave visados pela empresa.	Cooke-Davies (2004) Ives (2005) Jugdev e Muller (2005) Mooris e Jamelson (2005) Dinsmore e Cabanis-Brewin (2006) Srivannaboon (2006) Bolles e Hubbard (2007)

Fator Contribuinte: Clientes		
Subfator	Pergunta	Base Teórica
Monitoramento da satisfação	Monitoramento e gestão efetiva da satisfação dos clientes, durante o ciclo de vida do projeto, quanto aos resultados esperados.	Verma (1995) Frame (2002) Wysocki e Mcgary (2003) PMI (2004)
Relacionamento cliente-equipe	Maior envolvimento dos clientes com a equipe, participando efetivamente no projeto e criando condições adequadas para sua realização	Verma (1995) Kerzner (2001) Barber e Miley (2002) Frame (2002) Bucero (2004) PMI (2004)

Fator Contribuinte: Negócios		
Subfator	Pergunta	Base Teórica
Vantagem competitiva	Desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade na busca pela liderança nos mercados-chave visados pela empresa.	Cooke-Davies (2004) Ives (2005) Jugdev e Muller (2005) Mooris e Jamelson (2005) Dinsmore e Cabanis-Brewin (2006) Srivannaboon (2006) Bolles e Hubbard (2007)
Entrega de resultados	Geração de negócios com maior lucratividade, menor exposição aos riscos e, melhor retorno sobre os investimentos	Mooris e Jamelson (2005) Bolles e Hubbard (2007) Shenhar e Dvir (2007)
Agregação de valor	Alinhamento estratégico de projetos aos objetivos de negócios, trazendo valor para a empresa.	Rad e Levin (2002) Pinto <i>et al.</i> (2003) Marnewick e Labuschagne (2004) Faicd (2005) Rad e Levin (2006) Bolles e Hubbard (2007)

Fator Contribuinte: Organização		
Subfator	Pergunta	Base Teórica
Cultura	Clima adequado e propício ao desenvolvimento dos projetos, como parte de um ambiente maduro que fomente o espírito de equipe	Verma (1995) Flannes e Levin (2001) Cooke-Davies e Arzymanow (2003) Holmes e Walsh (2005)
Estrutura organizacional	Estrutura organizacional condizente que proporcione a assistência ao gerente de projetos e a sua equipe e a autoridade e poder necessários para o exercício de suas funções	Vasconcellos (1985, 1997) Verma (1997) Keelling (2002) Rabecchini Jr. (2003)
Escritório de Projetos	Escritório de projetos que proporcione o conhecimento, treinamento, padrões, políticas e assistência aos projetos para que estes obtenham o melhor desempenho possível	Bridges e Crawford (2000) Kerzner (2001, 2005) Rad e Levin (2002) Rad e Anantatmula (2005) Kendall e Rollins (2003) Hill (2004) Bouer e Carvalho (2005) Faicd (2005) Rad (2005) Rad e Anantatmula (2005)
Patrocínio executivo	Executivos que proporcionem o patrocínio efetivo durante todo o ciclo de vida do projeto no que tange ao apoio político, direção, assistência a equipe, proteção, influência sobre as áreas na retirada de obstáculos, participações em reuniões, acompanhamento e divulgação dos resultados junto a organização-mãe.	Verzuh (1999) Levin e Skulmoski (2000) Kerzner (2001, 2005) Kassinis e Vafeas (2006)

ANEXO 4
Organizações Participantes

Nome da Empresa
5A
7COMm
A C Lira Transportes
Abbott Laboratórios do Brasil Ltda
Accenture do Brasil
ACCERA Supply Chain Solutions
ACV Tecline - Petrobras
Advancing - Planejamento Marketing e Gestão de Projetos
Agência Goiana de Administração
AGF Brasil Seguros
Alcatel Lucent Brasil S/A
ALIZ
ALOG Datacenters do Brasil
Alpargatas S/A
Alstom Brasil Energia e Transporte Ltda
AmBev
Analogia IT Mídia Digital
Applet Informática Ltda
ARES Aeroespacial e Defesa
AREVA T&D Brasil
Assoc. Bras. Centros de Conv. e Feiras
Atlas Copco Brasil Ltda
Atos Origin Brasil
Austacem
Avaya
Average Tecnologia Ltda
Axia Consulting
B2Br
B2W
Bachmann Consultores Associados Ltda
Banco ABN AMRO Real S/A
Banco Bradesco S/A
Banco Central do Brasil
Banco Citibank S/A
Banco do Nordeste do Brasil S/A
Banco Itaú S/A
Banco Santander S/A
Barth Desenvolvimento
BASF S/A
BCSUL SA
Bearingpoint Consulting

Nome da Empresa
BISA Tecnologia de Informação
Booz Allen Hamilton
BOVESPA - Bolsa de Valores de São Paulo
BPO
Brasil Telecom
Braskem
Brastec Technologies Ltda
Brinks Seg. e Transp. de Valores
BRQ
BVC Soluções
C.E.S.A.R - Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife
CA
Caixa Econômica Federal
Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico
CAMED
Canon do Brasil Ltda
Capua Engenharia Ltda
Cargill Agrícola S/A
Casas Pernambucanas
CBGS
CBMP
Cellcast UK
Centro de Pesquisas Renato Archer
Centro Telemática
CETIP
Chesf
Cia Ultragaz S/A
CIn-EPSON
Cions Software
Cisco do Brasil Ltda
Claro
CNI
Columbus IT BR
Comando da Aeronáutica
Compass
Complex Consultoria Informática
Comsat
Conecta IT
Consinco Tecnologia & Sistema Ltda
Consist
Consoft Consultoria e Sistemas Ltda

Nome da Empresa
Construcap CCPS Engenharia E Comercio S/A
Construtora Andrade Gutierrez SA
Construtora Camargo Correa
Construtora Norberto Odebrecht S/A
Coreware Tecnologia
CPMBraxis
CPqD
CSC Brasil Sistemas Ltda
CSU Cardsystem S/A
D.A.S.B.
Datasul GP Saúde
Datasul S/A
Datasul Tecnologia
De Lage Landen
Dell Computadores do Brasil Ltda
Deloitte
Delphi Automotive Systems
DHL Exel Supply Chain
DIA BRASIL Sociedade Ltda
Dia System Informática Ltda
Dimper Comercial Ltda
DPaschoal
DTT
Dupont do Brasil S/A
Durasoft
DWG Arquitetura e Sistemas
Editora Abril
EDS - Electronic Data Systems do Brasil Ltda
EDSI Informática S/C LTDA
Eletronet
Embraer
Emerson Process Management Ltda
Engebras S/A
Engepesa Construtora de Obras
Epson Paulista Ltda
Erexim Informática
Ericsson Telecomunicações
Escr. Téc.de Eng. Etema Ltda
Euax Gerenciamento de Projetos e Processos
Eurofarma
Evinco Consultoria

Nome da Empresa
Evoluto Consultoria e Treinamento
FabriQ Informática
Faesa - União Capixaba de Ensino Superior
FEJEPE
Finamax S/A CFI
FIPASE
Fischer S/A Com. Ind. e Agricultura
Fit
Fleury Medicina e Saúde
Focus Têxtil
Fundação Amparo a Pesquisa Estado Goiás
Fundação CERTI
Fundação FEAC
Fundação para o Desenvolvimento da Educação - FDE
G&P
General Motors do Brasil
Getronics Ltda
Global Crossing
GMP Serviços de Informática Ltda
Gobbo Engenharia e Assessoria Ltda
GovernançaBrasil Ltda
Grupo ASSA
Grupo EBX
Grupo Pão de Açúcar
Grupo Polido S/A
Grupo REDE
Grupo Santander
GVI Promotora de Vendas
Hewlett Packard Brasil Ltda
Hochtief Facility Management do Brasil
Hospital Santa Catarina
Huggard-Caine Gestão e Consultoria em RH
Hughes Telecomunicações do Brasil
IACIT Aeronáutica e Telecomunicações Ltda
IBM Brasil Ltda
IBQP
Ids Scheer América Latina
IG
Ilegra Immediate
IMPAR - Inteligência de Marketing
INC

Nome da Empresa
INDG
InfoChoice
InfoSERVER Informática
INNOVIT
Instituto Akatu
Instituto Atlântico
Instituto de Des. Tecn. e Humano
Instituto Nokia de Tecnologia
Instituto Stela
Integration Consultoria Empresarial
Interagi Tecnologia
INTH
Invole Consult - Treinamento e Gerenciamento Ltda
IOB Informações Objetivas e Pub. Jurídicas Ltda
I-strategia
J.Macêdo
JGTconsultoria
JohnsonDiversey Brasil
JPMorgan Chase Vastera
JPTE
JSWork
Keiper do Brasil Ltda
Klabin S/A
Kraft Foods
L. A. Falcão Bauer C.T.C.Q. Ltda
Lacompt Consultoria Ltda
Leadcom Soluções Integradas
Lifter King
Liquigas Distribuidora S/A
Locoselli & Fostinone Ltda
Logos Engenharia S/A
LR Aro Consultoria Informática Ltda
Magnum Consultoria Educacional Ltda
Mapfre Nossa Caixa Vida e Previdência S/A
Marabraz
Marisol
Masterway Tecnologia
Matera Systems
Matrix Multimídia Ltda
Maxion Sistemas Automotivos Ltda
MBN Produtos Químicos Ltda

Nome da Empresa
MCM Tecnologia
Medial Saúde S/A
Meta Serviços em Informática
Método Engenharia S A
MGI Informática Ltda
Microservice
Microsoft
Modular Mining Systems
Módulo Security Solutions S/A
MRS Logística S/A
NEC do Brasil
NERA
Nestlé
Nexxera Tecnologia e Serviços SA
Nokia Siemens Networks
Novartis Biociências SA
Novozymes Latin America Ltda
NP Group Tecnologia LTDA
NVi Nova Visão Informática Ltda
Oracle Corporation - Consulting
Oracle do Brasil
Orbitall
ORPEG Consultoria e Treinamento
Otimiza Consultoria em Administração Ltda
Pado
Pakprint
Pamcary
Pandata Informática Ltda
Paramount Têxteis Ind. e Com. S/A
Petrobras - Petróleo Brasileiro S/A
Pfizer Laboratórios
Planservi Engenharia
Pm Comunicação Ltda
PM Tech Consultoria
PMPA
Polícia Militar do Estado de São Paulo
Politec
Porto Seguro Cia de Seguros Gerais S/A
Predicta
Prefeitura Municipal de Bauru
Prefeitura Municipal de Resende

Nome da Empresa
PricewaterhouseCoopers
Prime Informática
Primordial Consultoria e Sistemas Ltda
Pro Sistemas e Serviço
Procomp Ind. Eletrônica Ltda
Prodam S/A
PRODESP
PROEMA Automotiva S/A
Proeng Engenharia Básica S/C Ltda
Profuturo-FIA
PROGEN Proj. Ger. Eng.
ProjecTI Informática Ltda
Promon Engenharia Ltda
Proxis Contact Center
Publisoft Informática Ltda
QUALIproject
Real Project Consulting
Redecard S/A
Rentech Informática Ltda
Restore Soluções
Rexam Plastic do Brasil
Ribeirão System Informática Ltda
Riopolimeros S/A
Rodobens Corporativa S/A
Routerlink Teleinformática
Royal & SunAlliance Seguros
SABO Ind. e Com. de Autopeças Ltda
Sandoz do Brasil
Sandoz do Brasil - Novartis Group
Saneamento Passos
SAP do Brasil
SAS Institute Brasil Ltda
Scheme Project & Process
SCPRH - SEPLAG MG
SEBRAE-SP
Secretaria da Fazenda do Distrito Federal
Secretaria de Estado da Saúde
SENAI
SEPLAN
SERES Consultoria
SERPRO

Nome da Empresa
Serviço Social do Comércio
Setal Óleo & Gás
Sicred Informática
Siemens Ltda
Siemens VDO
Sigeaco Tecnologia Ltda
Sistema Brasileiro de Televisão
Skepsys
SKY Brasil
Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio Libanês
Sociedade Educacional de Santa Catarina
Sociedade Hospital Samaritano
Sofhar Gestão& Tecnologia Ltda
Softek Consultoria
Sogefi Filtration do Brasil Ltda
Sonda Procwork
Source Informática ltda
Spring Wireless Brasil Ltda
SST IT Solutions
Stefanini IT Solutions
Submundo Tecnologia Ltda
Suzano Papel e Celulose
System Marketing Consulting
TAM Linhas Aéreas
Target Sistemas
TCS - Tata Consultancy Services
Techbiz Informática
Techness Tecnologia para Gestão de Projetos e Processo
Tecnomen
Tecnoware Consultoria de Sistemas
Telecomunicações São Paulo
Telefonica S/A
Telefonica Pesquisa e Desenvolvimento
TerraForum Consultores
Thomson Multimídia Ltda
TIM Celular
Tima Consultoria Ltda
Tintas Calamar
Tivit Terceirização de Tecnologia e Serviços
Totvs-Microsiga
Transpetro

Nome da Empresa
Trevisan Tecnologia
Tribal Interativa
TSE
T-Systems do Brasil
Tv Show Brasil S/A
União de Lojas Leader S/A - Leader Magazine
União Educacional do Norte
Unibanco
Unicamp
Unisys Brasil Ltda
Universia Brasil S/A
Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL
Value Team
Vella Assessoria e Auditoria Contábil
Villares Metals SA
Visteon Automotive Ltda
Vivo
VM
Voice Technology
Voith
Voith Paper Maquinas e Equipamentos SA
Voith Siemens
Votorantim
Votorantim Investimentos Industriais S/A
WA Consultoria em Informática Ltda
Way2 Tecnologia LTDA
Whirlpool
Work Industrial Engenharia de Fluídos
WT
Xerox do Brasil
ZF Sistemas de Direção Ltda
ZTE do Brasil

ANEXO 5
Modelo de Questionário



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E
CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
Carta de Apresentação



Assunto: Pesquisa sobre os fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos nas empresas brasileiras

Prezado(a) Senhor(a)

Gostaríamos de convidar a sua empresa a participar da pesquisa em referência, a qual tem como objetivo identificar os fatores que contribuem para a elevação da maturidade em gerenciamento de projetos nas organizações brasileiras. O responsável pela pesquisa é o Prof. Gutenberg A. Silveira, doutorando pela Faculdade de Economia e Administração (FEA) da Universidade de São Paulo, sob a orientação do Prof. Dr. Roberto Sbragia.

Os benefícios desta pesquisa terão reflexo na comunidade corporativa e acadêmica, no que tange a identificação de fatores contribuintes que poderão ser manipulados para elevar a maturidade no gerenciamento de projetos nas organizações brasileiras.

Pede-se ao respondente o preenchimento completo do questionário por opiniões francas e honestas, bem como o seu retorno até 30/11/2007, pois a sua participação é fundamental para a concretização desse estudo.

O tempo médio para o preenchimento desta pesquisa é de 20 à 25 minutos, a qual pode ser acessada por meio do endereço eletrônico:

http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=46zsqIDS_2fsNHRE9bL_2fQnRLzhGcu9bDfqrAiXfSuaky0_3d

As informações obtidas neste questionário serão utilizadas somente para fins acadêmicos. Os resultados serão divulgados sempre em conjunto, e nunca em termos isolados ou individuais, garantindo o sigilo absoluto das organizações e das respostas individuais. Para as organizações interessadas serão disponibilizados os seus respectivos resultados, bem como cópia eletrônica do estudo – objeto desta tese de doutorado.

Desde já, agradecemos a sua atenção em responder a esta pesquisa, e colocamo-nos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Prof. Gutenberg A. Silveira
Tel.: (11) 8385-9392
gutenberg.silveira@terra.com.br

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Tel.: (11) 3818-4048
rsbragia@usp.br

1. De uma forma global, assinale o nível de maturidade em gerenciamento de projetos que você atribui a sua organização no país neste momento.

Assinalar o nível cujos itens sejam atendidos na sua totalidade. Caso o nível identificado não esteja atendido plenamente, marque o nível de maturidade anterior.

Nível 1 – Processo Inicial. Apesar de haver o reconhecimento de que existem processos de gerenciamento de projetos, não existem práticas ou padrões estabelecidos, e os gerentes de projetos não se atêm para uma responsabilidade específica para quaisquer padrões de processo. A documentação é livre e instantânea (*ad hoc*). A gerência entende as definições de um projeto, que existem processos aceitos, e está consciente da sua necessidade para o gerenciamento de projetos. Indicadores são coletados informalmente e em bases *ad hoc*.

Nível 2 – Processos Estruturados e Padrões. Existem muitos processos de gerenciamento na organização, mas eles não são considerados como padrão organizacional. Existe documentação para estes processos básicos. A gerência suporta a implementação do gerenciamento de projetos, mas não há entendimento, envolvimento e nem orientação organizacional para todos os projetos de forma consistente. A gerência funcional é envolvida no gerenciamento dos maiores e mais visíveis projetos, e estes são tipicamente executados de modo sistemático. Existem indicadores básicos para monitorar o custo, cronograma e o desempenho técnico dos projetos, embora os dados sejam coletados ou correlacionados manualmente. A informação disponível para o gerenciamento do projeto é frequentemente uma combinação entre dados sumarizados e os detalhados.

□ **Nível 3 – Processos Institucionalizados e Padrões Organizacionais.** Todos os processos de gerenciamento de projetos estão desenvolvidos e estabelecidos como padrões organizacionais. Estes processos envolvem os clientes como membros ativos e essenciais da equipe do projeto. Quase todos os projetos utilizam estes processos com mínimas exceções – a gerência tem institucionalizado os processos e padrões com documentação formal existente para todos estes processos e padrões. A gerência é regularmente envolvida na aprovação das principais decisões e documentos e nas questões chaves dos projetos. Os processos de gerenciamento de projetos são tipicamente automatizados. Cada projeto é avaliado e gerenciado comparados a outros projetos.

□ **Nível 4 – Processos Gerenciados.** Projetos são gerenciados levando em consideração como foi o desempenho do projeto no passado e qual é sua expectativa para o futuro. A gerência utiliza, de forma eficiente e eficaz, os indicadores para a tomada de decisões quanto ao projeto e, compreende os impactos sobre outros projetos. Todos os projetos, mudanças e questões que envolvam os projetos são avaliados com base nos indicadores a partir das estimativas de custo, linha de tempo base (*baseline*) e análise de valor adicional (*earned value analysis*). A informação do projeto está integrada a outros sistemas corporativos para otimizar as decisões de negócios. Processos e padrões estão documentados e à disposição para suportar as práticas de uso destes indicadores para a tomada de decisões do projeto. A gerência compreende claramente o seu papel nos processos de gerenciamento de projetos e a executa bem, gerenciando no nível adequado, e diferenciando claramente estilos de gerenciamento e requisitos de gerência de projetos para projetos de diferentes portes e complexidades. Os processos, padrões e sistema de suporte ao gerenciamento de projetos estão integrados a outros sistemas e processos corporativos.

□ **Nível 5 – Processos de Otimização.** Os processos existem e são utilizados ativamente para a melhoria das atividades de gerenciamento de projetos. As lições aprendidas são regularmente examinadas e utilizadas para melhorar os processos, padrões e documentação de gerenciamento de projetos. A gerência e a organização não estão focadas apenas em gerenciar projetos eficientemente, mas também na melhoria contínua. Os indicadores coletados durante a execução do projeto são usados para compreender o desempenho e, também, para a tomada de decisões futura do gerenciamento organizacional.

2. Para os projetos concluídos nos últimos seis meses na sua organização no país, assinale o grau de presença que você atribui a cada um dos itens descritos a seguir, utilizando a seguinte escala:

1	2	3	4	5
Totalmente Ausente	Raramente Presente	Parcialmente Presente	Presente	Totalmente Presente

Fator	Subfator	Itens	Grau de Presença				
			1	2	3	4	5
Pessoas	Equipe	Escolha e composição criteriosa da equipe para execução dos projetos					
		Participação e integração efetiva entre os membros da equipe					
		Envolvimento e comprometimento da equipe para o atingimento dos resultados dos projetos					
		Desempenho adequado da equipe para o atingimento dos resultados					
		Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas da equipe de projetos					

Fator	Subfator	Itens	Grau de Presença				
			1	2	3	4	5
	Liderança	Liderança efetiva do gerente de projetos sobre a equipe					
	Competência	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas do gerente de projetos					
	Certificações	Certificações em gerenciamento de projetos compatíveis com as necessidades					
Organização	Cultura	Clima adequado e propício ao desenvolvimento dos projetos, como parte de um ambiente maduro que fomente o espírito de equipe					
	Estrutura organizacional	Estrutura organizacional condizente que proporcione a assistência ao gerente de projetos e a sua equipe e a autoridade e poder necessários para o exercício de suas funções					
	Escritório de Projetos	Escritório de projetos que proporcione o conhecimento, treinamento, padrões, políticas e assistência aos projetos para que estes obtenham o melhor desempenho possível					

Fator	Subfator	Itens	Grau de Presença				
			1	2	3	4	5
	Patrocínio executivo	Executivos que proporcionem o patrocínio efetivo durante todo o ciclo de vida do projeto no que tange ao apoio político, direção, assistência a equipe, proteção, influência sobre as áreas na retirada de obstáculos, participações em reuniões, acompanhamento e divulgação dos resultados junto a organização-mãe.					
Processos	Metodologia de gerenciamento de projetos	Metodologia formal de gerenciamento reconhecida, composta por processos que são entendidos e aplicáveis totalmente pela equipe em todos os projetos realizados					
	Melhores práticas	Desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos					
	Indicadores de desempenho	Uso efetivo de indicadores-chave de desempenho durante o ciclo de vida dos projetos, para comunicação dos objetivos e metas a todos os funcionários e <i>stakeholders</i> envolvidos na gestão dos resultados					
Tecnologia	Ferramentas e Sistemas de Informações	Ferramentas e sistemas de informações orientadas ao gerenciamento de projetos integrados e disponíveis para equipe de projetos.					

Fator	Subfator	Itens	Grau de Presença				
			1	2	3	4	5
	Tomada de decisões	Qualidade das informações disponíveis para o planejamento, acompanhamento e controle dos projetos, suportando a tomada de decisões dos <i>stakeholders</i> principais.					
Negócios	Vantagem Competitiva	Desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade na busca pela liderança nos mercados-chave visados pela empresa.					
	Entrega de resultados	Geração de negócios com maior lucratividade, menor exposição aos riscos e, melhor retorno sobre os investimentos					
	Agregação de Valor	Alinhamento estratégico de projetos aos objetivos de negócios, trazendo valor para a empresa.					
Clientes	Monitoramento da Satisfação	Monitoramento e gestão efetiva da satisfação dos clientes, durante o ciclo de vida do projeto, quanto aos resultados esperados.					
	Relacionamento Cliente-Equipe	Maior envolvimento dos clientes com a equipe, participando efetivamente no projeto e criando condições adequadas para sua realização					

Informações sobre o entrevistado

1. Nome: _____

2. E-mail: _____

3. Telefone Comercial: () _____

4. Telefone Celular: () _____

5. Grau de formação concluído mais elevado:

- Colegial
- Graduação
- Especialização (MBA)
- Mestrado
- Doutorado
- Outro. Especifique: _____

6. Área de formação:

- Biológicas
- Exatas
- Humanas
- Outra. Especifique: _____

7. Faixa etária:

- 21 a 30 anos
- 31 a 40 anos
- 41 a 50 anos
- 51 a 60 anos
- acima de 60 anos

8. Sexo:

- Feminino
- Masculino

9. Tempo de experiência em gerenciamento de projetos:

- 0 a 5 anos
- 6 a 9 anos
- 10 a 14 anos
- 15 a 19 anos
- 20 a 24 anos
- Acima de 25 anos

10. Posição dentro da organização, Nível:

- Presidente
- Vice-Presidente
- Diretor
- Gerente
- Coordenador, Supervisor ou Líder
- Outra. Especifique: _____

Informações sobre a organização

11. Nome: _____

12. Localização – Município / Estado: _____

13. Segmento primário de negócio:

- Administração pública, defesa e seguridade social
- Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aqüicultura
- Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
- Alojamento e alimentação
- Artes, cultura, esporte e recreação
- Atividades administrativas e serviços complementares
- Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
- Atividades imobiliárias
- Atividades profissionais, científicas e técnicas
- Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
- Construção
- Educação
- Eletricidade e gás
- Indústrias de transformação
- Indústrias extrativas
- Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais
- Outras atividades de serviços (Associações, Confederações, Sindicatos)
- Saúde humana e serviços sociais
- Tecnologia da informação, telecomunicações, informação e comunicação
- Transporte, armazenagem e correio
- Outro. Especifique: _____

14. Tipo de organização:

- Administração pública
- Empresa privada com controle brasileiro
- Empresa privada com controle estrangeiro
- Entidades sem fins lucrativos
- Outra. Especifique: _____

15. Faturamento total no último ano fiscal no país, expresso em Milhões de Reais:

- Abaixo de R\$ 10 milhões
- Entre R\$ 10 milhões e R\$ 100 milhões
- Entre R\$ 100 milhões e R\$ 500 milhões
- Entre R\$ 500 milhões e R\$ 1 bilhão
- Acima de R\$ 1 bilhão

16. Número de funcionários (CLT) no país:

- Abaixo de 10 funcionários
- Entre 10 e 100 funcionários
- Entre 100 e 500 funcionários
- Entre 500 e 1.000 funcionários
- Entre 1.000 e 5.000 funcionários
- Acima de 5.000 funcionários

ANEXO 6
Análise de Correlações

Coeficiente de Correlação de Pearson

Variável*

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0	1	0,437	0,406	0,340	0,400	0,428	0,439	0,446	0,498	0,460	0,514	0,601	0,486	0,649	0,661	0,575	0,558	0,539	0,399	0,404	0,405	0,510	0,475
1	0,437	1	0,607**	0,494	0,454	0,487	0,465	0,488	0,418	0,540	0,483	0,351	0,468	0,437	0,500	0,452	0,435	0,486	0,448	0,404	0,404	0,434	0,425
2	0,406	0,607	1	0,672	0,534	0,500	0,564	0,457	0,374	0,601	0,537	0,351	0,496	0,430	0,490	0,394	0,405	0,486	0,489	0,435	0,425	0,469	0,483
3	0,340	0,494	0,672	1	0,643	0,548	0,518	0,475	0,360	0,550	0,490	0,306	0,455	0,401	0,452	0,369	0,344	0,479	0,445	0,417	0,444	0,420	0,426
4	0,400	0,454	0,534	0,643	1	0,635	0,496	0,485	0,388	0,487	0,496	0,325	0,440	0,411	0,516	0,430	0,361	0,474	0,425	0,478	0,421	0,445	0,464
5	0,428	0,487	0,500	0,548	0,635	1	0,565	0,551	0,459	0,559	0,492	0,345	0,414	0,429	0,505	0,424	0,400	0,496	0,467	0,426	0,372	0,458	0,446
6	0,439	0,465	0,564	0,518	0,496	0,565	1	0,732	0,439	0,556	0,565	0,379	0,502	0,449	0,504	0,482	0,479	0,549	0,448	0,437	0,418	0,523	0,523
7	0,446	0,488	0,457	0,475	0,485	0,551	0,732	1	0,514	0,513	0,545	0,401	0,485	0,455	0,539	0,484	0,457	0,519	0,453	0,425	0,412	0,523	0,501
8	0,498	0,418	0,374	0,360	0,388	0,459	0,439	0,514	1	0,547	0,468	0,470	0,354	0,518	0,593	0,512	0,459	0,472	0,368	0,345	0,254	0,456	0,400
9	0,460	0,540	0,601	0,550	0,487	0,559	0,556	0,513	0,547	1	0,700	0,485	0,554	0,514	0,575	0,480	0,438	0,545	0,496	0,438	0,461	0,509	0,523
10	0,514	0,483	0,537	0,490	0,496	0,492	0,565	0,545	0,468	0,700	1	0,504	0,591	0,548	0,576	0,505	0,479	0,522	0,499	0,453	0,472	0,512	0,519
11	0,601	0,351	0,351	0,306	0,325	0,345	0,379	0,401	0,470	0,485	0,504	1	0,535	0,636	0,635	0,578	0,569	0,508	0,359	0,343	0,348	0,471	0,446
12	0,486	0,468	0,496	0,455	0,440	0,414	0,502	0,485	0,354	0,554	0,591	0,535	1	0,48	0,552	0,515	0,469	0,513	0,515	0,528	0,536	0,500	0,534
13	0,649	0,437	0,430	0,401	0,411	0,429	0,449	0,455	0,518	0,514	0,548	0,636	0,480	1	0,777	0,659	0,624	0,608	0,434	0,379	0,379	0,502	0,452
14	0,661	0,500	0,490	0,452	0,516	0,505	0,504	0,539	0,593	0,575	0,576	0,635	0,552	0,777	1	0,703	0,644	0,652	0,522	0,477	0,444	0,583	0,546
15	0,575	0,452	0,394	0,369	0,430	0,424	0,482	0,484	0,512	0,480	0,505	0,578	0,515	0,659	0,703	1	0,638	0,648	0,463	0,474	0,429	0,568	0,507
16	0,558	0,435	0,405	0,344	0,361	0,400	0,479	0,457	0,459	0,438	0,479	0,569	0,469	0,624	0,644	0,638	1	0,663	0,47	0,438	0,387	0,538	0,524
17	0,539	0,486	0,486	0,479	0,474	0,496	0,549	0,519	0,472	0,545	0,522	0,508	0,513	0,608	0,652	0,648	0,663	1	0,554	0,483	0,504	0,556	0,558
18	0,399	0,448	0,489	0,445	0,425	0,467	0,448	0,453	0,368	0,496	0,499	0,359	0,515	0,434	0,522	0,463	0,47	0,554	1	0,721	0,603	0,514	0,483
19	0,404	0,404	0,435	0,417	0,478	0,426	0,437	0,425	0,345	0,438	0,453	0,343	0,528	0,379	0,477	0,474	0,438	0,483	0,721	1	0,628	0,519	0,516
20	0,405	0,404	0,425	0,444	0,421	0,372	0,418	0,412	0,254	0,461	0,472	0,348	0,536	0,379	0,444	0,429	0,387	0,504	0,603	0,628	1	0,536	0,492
21	0,510	0,434	0,469	0,420	0,445	0,458	0,523	0,523	0,456	0,509	0,512	0,471	0,500	0,502	0,583	0,568	0,538	0,556	0,514	0,519	0,536	1	0,723
22	0,475	0,425	0,483	0,426	0,464	0,446	0,523	0,501	0,400	0,523	0,519	0,446	0,534	0,452	0,546	0,507	0,524	0,558	0,483	0,516	0,492	0,723	1

* Descrição de cada variável na próxima página

** Correções marcadas acima de 0,600

Variável		Descrição da Variável
Dependente	0	Nível de maturidade
	1	Escolha e composição criteriosa da equipe para execução dos projetos.
Independente	2	Participação e integração efetiva entre os membros da equipe.
	3	Envolvimento e comprometimento da equipe para o atingimento dos resultados dos projetos.
	4	Desempenho adequado da equipe para o atingimento dos resultados.
	5	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas da equipe de projetos.
	6	Liderança efetiva do gerente de projetos sobre a equipe.
	7	Conhecimento, habilidades e atitudes adequadas do gerente de projetos.
	8	Certificações em gerenciamento de projetos compatíveis com as necessidades.
	9	Clima adequado e propício ao desenvolvimento dos projetos
	10	Estrutura organizacional condizente que proporcione a assistência ao gerente de projetos e a sua equipe
	11	Escritório de projetos que proporcione o conhecimento, treinamento, padrões,
	12	Executivos que proporcionem o patrocínio efetivo durante todo o ciclo de vida do projeto
	13	Metodologia formal de gerenciamento de projetos reconhecida
	14	Desenvolvimento e uso consistente das melhores práticas no gerenciamento de projetos.
	15	Uso efetivo de indicadores-chave de desempenho de projetos,
	16	Ferramentas e sistemas de informações orientadas ao gerenciamento de projetos
	17	Qualidade das informações disponíveis para o planejamento, .
	18	Desenvolvimento efetivo de produtos e/ou serviços de qualidade para melhorar a competitividade
	19	Geração de negócios com maior lucratividade, menor exposição aos riscos
	20	Alinhamento estratégico de projetos aos objetivos de negócios,
	21	Monitoramento e gestão efetiva da satisfação dos clientes,
	22	Maior envolvimento dos clientes com a equipe, participando efetivamente no projeto

ANEXO 7

Análise das Distribuições dos Fatores Contribuintes

Considerando os Tipos de Organizações

Fator Contribuinte	Tipos de organização	n	Escores Fatoriais			
			\bar{F}	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	Administração pública	38	0,006	0,957	0,037	0,971
	Empresas Privadas com controle brasileiro	241	-0,151	1,033	-2,273	0,024**
	Empresas Privadas com controle estrangeiro	161	0,255	0,913	3,544	0,001**
	Entidades sem fins lucrativos	33	-0,146	1,001	-0,840	0,407
Pessoas e Equipe	Administração pública	38	-0,429	1,029	-2,569	0,014**
	Empresas Privadas com controle brasileiro	241	0,030	1,012	0,461	0,645
	Empresas Privadas com controle estrangeiro	161	0,027	0,955	0,362	0,718
	Entidades sem fins lucrativos	33	0,142	1,021	0,796	0,432
Negócios	Administração pública	38	-0,099	0,958	-0,635	0,529
	Empresas Privadas com controle brasileiro	241	-0,048	0,969	-0,770	0,442
	Empresas Privadas com controle estrangeiro	161	0,153	1,025	1,895	0,060*
	Entidades sem fins lucrativos	33	-0,282	1,075	-1,508	0,141
Gerente de projetos	Administração pública	38	-0,267	0,828	-1,989	0,054*
	Empresas Privadas com controle brasileiro	241	0,025	1,025	0,383	0,702
	Empresas Privadas com controle estrangeiro	161	0,053	0,954	0,701	0,484
	Entidades sem fins lucrativos	33	-0,134	1,185	-0,651	0,519
Clientes	Administração pública	38	-0,225	1,218	-1,136	0,263
	Empresas Privadas com controle brasileiro	241	0,000	1,008	0,006	0,995
	Empresas Privadas com controle estrangeiro	161	0,017	0,935	0,229	0,819
	Entidades sem fins lucrativos	33	0,174	0,973	1,025	0,313
Organização	Administração pública	38	0,027	0,897	0,183	0,856
	Empresas Privadas com controle brasileiro	241	0,001	1,011	0,015	0,988
	Empresas Privadas com controle estrangeiro	161	-0,004	1,020	-0,050	0,960
	Entidades sem fins lucrativos	33	-0,018	0,976	-0,107	0,916

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

ANEXO 8

Fatores Contribuintes *versus* Maturidade em

Projetos *versus* Tipos de Organizações

Tipos de Organização: Administração Pública						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	1	9	-0,407	0,864	-1,414	0,195
	2	18	0,088	1,078	0,346	0,734
	3	10	0,099	0,721	0,435	0,674
	4	1	1,309			
	5					
	Total	38	0,006	0,957		
Pessoas e Equipe	1	9	-0,501	0,827	-1,816	0,107
	2	18	-0,534	1,246	-1,820	0,086*
	3	10	-0,151	0,833	-0,574	0,580
	4	1	-0,658			
	5					
	Total	38	-0,429	1,029		
Negócios	1	9	-0,663	1,146	-1,736	0,121
	2	18	0,144	0,856	0,712	0,486
	3	10	-0,187	0,704	-0,840	0,422
	4	1	1,498			
	5					
	Total	38	-0,099	0,958		
Gerente de Projetos	1	9	-0,780	0,339	-6,906	0,000**
	2	18	-0,135	0,944	-0,607	0,552
	3	10	-0,020	0,813	-0,076	0,941
	4	1	-0,505			
	5					
	Total	38	-0,267	0,828		
Clientes	1	9	-0,733	0,802	-2,744	0,025**
	2	18	-0,102	1,501	-0,288	0,777
	3	10	-0,038	0,958	-0,126	0,903
	4	1	0,279			
	5					
	Total	38	-0,225	1,218		
Organização	1	9	-0,030	0,914	-0,100	0,923
	2	18	-0,062	0,874	-0,299	0,768
	3	10	0,282	1,004	0,888	0,398
	4	1	-0,425			
	5					
	Total	38	0,027	0,897		

*p ≤ 0,10

**p ≤ 0,05

Tipos de Organização: Entidades Sem Fins Lucrativos						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	1	8	-0,903	0,905	-2,821	0,026**
	2	14	-0,083	0,883	-0,353	0,730
	3	9	0,284	1,061	0,802	0,446
	4	1	0,693			
	5	1	0,310			
	Total	33	-0,146	1,001		
Pessoas e Equipe	1	8	0,162	0,791	0,581	0,579
	2	14	-0,071	1,304	-0,203	0,842
	3	9	0,393	0,817	1,441	0,187
	4	1	0,112			
	5	1	0,716			
	Total	33	0,142	1,021		
Negócios	1	8	-0,325	1,215	-0,757	0,474
	2	14	-0,364	0,999	-1,361	0,197
	3	9	-0,130	1,225	-0,319	0,758
	4	1	0,597			
	5	1	-1,045			
	Total	33	-0,282	1,075		
Gerente de Projetos	1	8	0,080	1,350	0,167	0,872
	2	14	-0,201	1,094	-0,689	0,503
	3	9	-0,151	1,402	-0,323	0,755
	4	1	-0,838			
	5	1	-0,056			
	Total	33	-0,134	1,185		
Clientes	1	8	0,013	0,868	0,044	0,966
	2	14	0,063	1,054	0,225	0,825
	3	9	0,427	1,039	1,233	0,253
	4	1	1,107			
	5	1	-0,212			
	Total	33	0,174	0,973		
Organização	1	8	-0,531	0,788	-1,908	0,098*
	2	14	-0,088	0,953	-0,344	0,736
	3	9	0,407	1,063	1,149	0,284
	4	1	0,019			
	5	1	1,196			
	Total	33	-0,018	0,976		

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

Tipos de Organização: Empresas Privadas com Controle Estrangeiro						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	1	16	-0,739	0,940	-3,144	0,007**
	2	58	-0,014	0,753	-0,146	0,884
	3	39	0,267	0,725	2,298	0,027**
	4	32	0,781	0,712	6,203	0,000**
	5	16	1,146	0,839	5,463	0,000**
	Total	161	0,255	0,913		
Pessoas e Equipe	1	16	-0,120	1,438	-0,333	0,744
	2	58	-0,166	0,966	-1,312	0,195
	3	39	0,064	0,929	0,429	0,670
	4	32	0,248	0,688	2,043	0,050**
	5	16	0,344	0,750	1,837	0,086*
	Total	161	0,027	0,955		
Negócios	1	16	-0,030	1,458	-0,081	0,936
	2	58	-0,062	1,125	-0,422	0,674
	3	39	0,264	0,995	1,658	0,106
	4	32	0,202	0,607	1,882	0,069*
	5	16	0,749	0,616	4,865	0,000**
	Total	161	0,153	1,025		
Gerente de Projetos	1	16	-0,600	0,924	-2,597	0,020**
	2	58	-0,134	0,982	-1,042	0,302
	3	39	0,173	0,943	1,145	0,259
	4	32	0,336	0,809	2,347	0,025**
	5	16	0,525	0,743	2,824	0,013**
	Total	161	0,053	0,954		
Clientes	1	16	-0,496	1,252	-1,584	0,134
	2	58	-0,171	0,943	-1,378	0,174
	3	39	0,088	0,898	0,614	0,543*
	4	32	0,368	0,765	2,724	0,010**
	5	16	0,332	0,569	2,334	0,034**
	Total	161	0,017	0,935		
Organização	1	16	-0,873	0,913	-3,827	0,002**
	2	58	-0,171	1,153	-1,132	0,262
	3	39	0,093	0,753	0,77	0,446
	4	32	0,434	0,842	2,913	0,007**
	5	16	0,360	0,913	1,577	0,136
	Total	161	-0,004	1,020		

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

Tipos de Organização: Empresas Privadas com Controle Brasileiro						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			Nível Descritivo do Teste (p)
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	
Processos e Ferramentas	1	57	-1,054	0,778	-10,220	0,000**
	2	96	-0,336	0,793	-4,149	0,000**
	3	52	0,389	0,858	3,274	0,002**
	4	25	1,047	0,570	9,193	0,000**
	5	11	0,856	0,719	3,951	0,003**
	Total	241	-0,151	1,033		
Pessoas e Equipe	1	57	-0,122	1,127	-0,818	0,417
	2	96	-0,123	0,929	-1,302	0,196
	3	52	0,198	1,063	1,346	0,184
	4	25	0,352	0,863	2,041	0,052*
	5	11	0,630	0,736	2,838	0,018**
	Total	241	0,030	1,012		
Negócios	1	57	-0,103	1,119	-0,696	0,489
	2	96	-0,113	0,934	-1,185	0,239
	3	52	-0,143	1,015	-1,014	0,316
	4	25	0,312	0,566	2,757	0,011**
	5	11	0,432	0,734	1,951	0,080*
	Total	241	-0,048	0,969		
Gerente de Projetos	1	57	-0,182	1,109	-1,240	0,220
	2	96	0,046	1,005	0,451	0,653
	3	52	0,064	1,061	0,435	0,666
	4	25	0,095	0,893	0,535	0,598
	5	11	0,576	0,682	2,801	0,019**
	Total	241	0,025	1,025		
Clientes	1	57	-0,143	0,976	-1,108	0,272
	2	96	-0,016	1,000	-0,159	0,874
	3	52	0,074	1,220	0,437	0,664
	4	25	0,065	0,736	0,438	0,665
	5	11	0,396	0,595	2,208	0,052*
	Total	241	0,000	1,008		
Organização	1	57	-0,127	1,075	-0,889	0,378
	2	96	-0,095	1,025	-0,905	0,368
	3	52	0,074	0,998	0,536	0,594
	4	25	0,231	0,851	1,359	0,187
	5	11	0,627	0,677	3,070	0,012**
	Total	241	0,001	1,011		

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

ANEXO 9

Fatores Contribuintes *versus* Níveis de Maturidade
em Projetos *versus* Portes de Organizações

Portes da Organização: Pequeno Porte						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	1	33	-0,718	0,741	-5,563	0,000**
	2	46	-0,369	0,831	-3,010	0,004**
	3	23	0,154	0,879	0,838	0,411
	4	7	0,589	0,661		
	5	4	0,376	0,477		
	Total	113	-0,279	0,881		
Pessoas e Equipe	1	33	0,006	1,042	0,032	0,975
	2	46	-0,100	0,955	-0,708	0,483
	3	23	0,586	0,996	2,823	0,010**
	4	7	0,465	0,716		
	5	4	0,820	0,532		
	Total	113	0,138	1,000		
Negócios	1	33	-0,430	1,003	-2,464	0,019**
	2	46	0,006	0,977	0,044	0,965
	3	23	-0,055	0,990	-0,269	0,791
	4	7	0,163	0,492		
	5	4	0,251	0,902		
	Total	113	-0,115	0,972		
Gerente de Projetos	1	33	0,025	0,961	0,147	0,884
	2	46	0,136	1,092	0,843	0,404
	3	23	0,086	1,072	0,382	0,706
	4	7	0,184	0,561		
	5	4	0,596	0,488		
	Total	113	0,112	1,002		
Clientes	1	33	-0,037	1,012	-0,208	0,836
	2	46	0,162	0,976	1,123	0,268
	3	23	0,313	1,161	1,291	0,210
	4	7	0,416	0,854		
	5	4	0,162	0,614		
	Total	113	0,150	1,005		
Organização	1	33	-0,163	0,968	-0,967	0,341
	2	46	-0,011	1,118	-0,065	0,949
	3	23	0,132	1,057	0,597	0,556
	4	7	0,525	0,529		
	5	4	0,378	0,668		
	Total	113	0,021	1,025		

*p ≤ 0,10

**p ≤ 0,05

Portes da Organização: Médio Porte						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			Nível Descritivo do Teste (p)
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	
Processos e Ferramentas	1	39	-1,073	0,864	-7,759	0,000**
	2	82	-0,132	0,789	-1,520	0,132
	3	43	0,360	0,694	3,404	0,001**
	4	19	0,609	0,655	4,052	0,001**
	5	6	0,907	0,732		
	Total	189	-0,107	0,954		
Pessoas e Equipe	1	39	-0,100	1,169	-0,532	0,598
	2	82	-0,105	1,013	-0,942	0,349
	3	43	0,158	0,866	1,200	0,237
	4	19	0,154	0,960	0,699	0,494
	5	6	0,612	0,956		
	Total	189	0,005	1,012		
Negócios	1	39	-0,156	1,314	-0,741	0,463
	2	82	-0,271	0,996	-2,468	0,016**
	3	43	0,037	1,068	0,230	0,819
	4	19	0,451	0,607	3,241	0,005**
	5	6	0,447	0,793		
	Total	189	-0,082	1,068		
Gerente de Projetos	1	39	-0,425	1,212	-2,189	0,035**
	2	82	-0,045	1,016	-0,405	0,687
	3	43	0,128	1,026	0,820	0,417
	4	19	0,080	0,797	0,437	0,667
	5	6	0,534	1,037		
	Total	189	-0,053	1,056		
Clientes	1	39	-0,446	0,942	-2,959	0,005**
	2	82	0,043	0,965	0,407	0,685
	3	43	0,047	1,056	0,292	0,772
	4	19	0,286	0,806	1,547	0,139
	5	6	0,390	0,545		
	Total	189	-0,021	0,978		
Organização	1	39	-0,310	1,142	-1,696	0,098*
	2	82	-0,191	1,039	-1,665	0,100*
	3	43	0,163	0,868	1,233	0,224
	4	19	0,336	0,950	1,542	0,140
	5	6	0,680	0,703		
	Total	189	-0,054	1,031		

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

Portes da Organização: Grande Porte						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			Nível Descritivo do Teste (p)
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	
Processos e Ferramentas	1	18	-0,958	0,927	-4,386	0,000 ^{**}
	2	58	-0,083	0,872	-0,725	0,471
	3	44	0,345	0,889	2,571	0,014 ^{**}
	4	33	1,135	0,566	11,530	0,000 ^{**}
	5	18	1,173	0,814	6,116	0,000 ^{**}
	Total	171	0,302	1,049		
Pessoas e Equipe	1	18	-0,466	1,200	-1,647	0,118
	2	58	-0,326	1,028	-2,411	0,019 ^{**}
	3	44	-0,124	0,998	-0,825	0,414
	4	33	0,304	0,646	2,700	0,011 ^{**}
	5	18	0,345	0,691	2,115	0,050 ^{**}
	Total	171	-0,097	0,980		
Negócios	1	18	0,297	1,132	1,113	0,281
	2	58	0,086	0,977	0,671	0,505
	3	44	-0,011	0,979	-0,077	0,939
	4	33	0,201	0,611	1,890	0,068 [*]
	5	18	0,667	0,693	4,084	0,001 ^{**}
	Total	171	0,167	0,921		
Gerente de Projetos	1	18	-0,590	0,762	-3,284	0,004 ^{**}
	2	58	-0,192	0,871	-1,676	0,099 [*]
	3	44	0,023	1,011	0,153	0,879
	4	33	0,272	0,936	1,669	0,105
	5	18	0,505	0,650	3,294	0,004 ^{**}
	Total	171	-0,015	0,932		
Clientes	1	18	-0,221	1,140	-0,821	0,423
	2	58	-0,403	1,117	-2,748	0,008 ^{**}
	3	44	0,035	1,042	0,221	0,826
	4	33	0,195	0,724	1,547	0,132
	5	18	0,359	0,593	2,572	0,020 ^{**}
	Total	171	-0,076	1,016		
Organização	1	18	-0,458	0,959	-2,024	0,059 [*]
	2	58	-0,090	0,990	-0,690	0,493
	3	44	0,089	0,905	0,652	0,518
	4	33	0,279	0,836	1,915	0,064 [*]
	5	18	0,459	0,906	2,148	0,046 ^{**}
	Total	171	0,046	0,951		

* $p \leq 0,10$ ^{**} $p \leq 0,05$

ANEXO 10

Fatores Contribuintes *versus* Níveis de Maturidade
em Projetos *versus* Segmentos da Economia

Segmentos da Economia: Alta Intensidade Tecnológica						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escore Fatoriais			
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	1	38	-0.959	0.848	-6,977	0,000**
	2	86	-0.007	0.795	-0,085	0,933
	3	49	0.302	0.790	2,674	0,010**
	4	26	0.874	0.600	7,423	0,000**
	5	20	0.972	0.869	5,003	0,000**
	Total	219	0.091	0.982		
Pessoas e Equipe	1	38	-0.179	1.179	-0,936	0,355
	2	86	-0.027	0.855	-0,295	0,769
	3	49	0.367	1.026	2,499	0,016**
	4	26	0.317	0.675	2,399	0,024**
	5	20	0.490	0.807	2,717	0,014**
	Total	219	0.123	0.958		
Negócios	1	38	-0.239	1.249	-1,179	0,246
	2	86	-0.127	1.071	-1,095	0,276
	3	49	-0.154	1.007	-1,073	0,289
	4	26	0.215	0.607	1,808	0,083*
	5	20	0.685	0.543	5,645	0,000**
	Total	219	-0.038	1.036		
Gerente de Projetos	1	38	-0.380	1.027	-2,282	0,028**
	2	86	0.100	0.976	0,954	0,343
	3	49	0.424	1.044	2,843	0,007**
	4	26	0.444	0.836	2,710	0,012**
	5	20	0.505	0.782	2,886	0,009**
	Total	219	0.167	1.006		
Clientes	1	38	-0.424	1.004	-2,603	0,013**
	2	86	-0.029	0.959	-0,281	0,780
	3	49	0.077	1.006	0,535	0,595
	4	26	0.148	0.726	1,042	0,308
	5	20	0.363	0.492	3,302	0,004**
	Total	219	-0.017	0.939		
Organização	1	38	-0.203	1.053	-1,190	0,242
	2	86	-0.089	1.209	-0,685	0,495
	3	49	0.137	0.857	1,120	0,268
	4	26	0.695	0.707	5,013	0,000**
	5	20	0.358	0.875	1,832	0,083*
	Total	219	0.076	1.059		

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

Segmentos da Economia: Média Intensidade Tecnológica						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escore Fatorial			Nível Descritivo do Teste (p)
			Média	Desvio-Padrão	Teste t-Student	
Processos e Ferramentas	1	21	-1,032	0,988	-4,784	0,000**
	2	58	-0,291	0,743	-2,979	0,004**
	3	32	0,433	0,849	2,888	0,007**
	4	23	0,855	0,793	5,171	0,000**
	5	4	1,446	0,486		
	Total	138	0,006	1,034		
Pessoas e Equipe	1	21	0,093	1,044	0,410	0,686
	2	58	-0,286	0,918	-2,374	0,021**
	3	32	-0,354	0,959	-2,090	0,045**
	4	23	0,223	0,858	1,249	0,225
	5	4	0,286	0,605		
	Total	138	-0,143	0,949		
Negócios	1	21	0,274	0,995	1,262	0,221
	2	58	-0,152	0,855	-1,351	0,182
	3	32	0,151	0,984	0,869	0,391
	4	23	0,291	0,711	1,965	0,062*
	5	4	-0,062	0,994		
	Total	138	0,060	0,899		
Gerente de Projetos	1	21	-0,529	1,049	-2,313	0,031**
	2	58	-0,227	1,001	-1,724	0,090*
	3	32	-0,065	0,974	-0,379	0,708
	4	23	0,008	0,804	0,050	0,961
	5	4	0,837	0,514		
	Total	138	-0,165	0,980		
Clientes	1	21	-0,208	0,818	-1,163	0,258
	2	58	-0,170	1,055	-1,228	0,224
	3	32	-0,067	1,231	-0,310	0,759
	4	23	0,309	0,864	1,714	0,101
	5	4	0,539	0,837		
	Total	138	-0,052	1,040		
Organização	1	21	-0,198	1,159	-0,784	0,442
	2	58	-0,234	0,904	-1,970	0,054*
	3	32	0,183	0,884	1,173	0,250
	4	23	0,038	0,914	0,201	0,843
	5	4	0,936	0,451		
	Total	138	-0,052	0,955		

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

Segmentos da Economia: Baixa Intensidade Tecnológica						
Fator Contribuinte	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			Nível Descritivo do Teste (p)
			Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	
Processos e Ferramentas	1	31	-0,795	0,727	-6,085	0,000**
	2	42	-0,361	0,954	-2,453	0,019**
	3	29	0,191	0,820	1,256	0,220
	4	10	1,077	0,405	8,413	0,000**
	5	4	0,712	0,441		
	Total	116	-0,178	0,979		
Pessoas e Equipe	1	31	-0,233	1,143	-1,137	0,264
	2	42	-0,314	1,333	-1,527	0,134
	3	29	0,283	0,704	2,167	0,039**
	4	10	0,282	0,810	1,100	0,300
	5	4	0,551	0,518		
	Total	116	-0,062	1,112		
Negócios	1	31	-0,374	1,191	-1,749	0,091*
	2	42	0,065	1,013	0,414	0,681
	3	29	0,088	1,035	0,459	0,650
	4	10	0,407	0,185	6,951	0,000
	5	4	0,559	1,153		
	Total	116	0,000	1,049		
Gerente de Projetos	1	31	-0,026	1,098	-0,133	0,895
	2	42	-0,097	1,005	-0,629	0,533
	3	29	-0,351	0,851	-2,220	0,035**
	4	10	0,005	0,906	0,016	0,987
	5	4	0,309	0,321		
	Total	116	-0,119	0,970		
Clientes	1	31	-0,068	1,135	-0,334	0,741
	2	42	-0,001	1,178	-0,004	0,997
	3	29	0,315	0,977	1,735	0,094*
	4	10	0,382	0,581	2,082	0,067*
	5	4	0,011	0,694		
	Total	116	0,094	1,064		
Organização	1	31	-0,446	0,952	-2,608	0,014**
	2	42	-0,003	0,832	-0,022	0,982
	3	29	0,048	1,067	0,241	0,811
	4	10	0,032	0,622	0,162	0,875
	5	4	0,735	0,713		
	Total	116	-0,080	0,933		

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

ANEXO 11

Fatores Contribuintes *versus* Níveis de Maturidade
em Projetos *versus* Tipos de Organizações, Portes e
Segmentos da Economia

Fator Contribuinte	Tipos de Organização	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
				Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	Administração Pública	Baixa	27	-0,077	1,023	-0,392	0,698
		Alta	11	0,209	0,775	0,895	0,392
	Empresas Privadas c/Controle Brasileiro	Baixa	153	-0,603	0,859	-8,690	0,000**
		Alta	88	0,635	0,819	7,267	0,000**
	Empresas Privadas c/Controle Estrangeiro	Baixa	74	-0,171	0,845	-1,742	0,086*
		Alta	87	0,618	0,809	7,115	0,000**
	Entidades sem Fins Lucrativos	Baixa	22	-0,381	0,958	-1,866	0,076*
		Alta	11	0,323	0,957	1,121	0,289
Pessoas e Equipe	Administração Pública	Baixa	27	-0,523	1,107	-2,455	0,021**
		Alta	11	-0,197	0,805	-0,813	0,435
	Empresas Privadas c/Controle Brasileiro	Baixa	153	-0,123	1,004	-1,515	0,132
		Alta	88	0,296	0,975	2,848	0,005**
	Empresas Privadas c/Controle Estrangeiro	Baixa	74	-0,156	1,074	-1,252	0,215
		Alta	87	0,183	0,814	2,100	0,039**
	Entidades sem Fins Lucrativos	Baixa	22	0,014	1,129	0,058	0,954
		Alta	11	0,396	0,743	1,769	0,107
Negócios	Administração Pública	Baixa	27	-0,125	1,017	-0,640	0,528
		Alta	11	-0,034	0,839	-0,134	0,896
	Empresas Privadas c/Controle Brasileiro	Baixa	153	-0,109	1,003	-1,348	0,180
		Alta	88	0,058	0,903	0,606	0,546
	Empresas Privadas c/Controle Estrangeiro	Baixa	74	-0,055	1,194	-0,399	0,691
		Alta	87	0,331	0,823	3,747	0,000**
	Entidades sem Fins Lucrativos	Baixa	22	-0,350	1,054	-1,556	0,135
		Alta	11	-0,147	1,156	-0,423	0,681

Fator Contribuinte	Tipos de Organização	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
				Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Gerente de Projetos	Administração Pública	Baixa	27	-0,350	0,845	-2,153	0,041**
		Alta	11	-0,064	0,785	-0,269	0,793
	Empresas Privadas c/Controle Brasileiro	Baixa	153	-0,039	1,048	-0,459	0,647
		Alta	88	0,137	0,980	1,310	0,194
	Empresas Privadas c/Controle Estrangeiro	Baixa	74	-0,235	0,982	-2,058	0,043**
		Alta	87	0,297	0,862	3,220	0,002**
	Entidades sem Fins Lucrativos	Baixa	22	-0,099	1,169	-0,398	0,695
		Alta	11	-0,205	1,272	-0,534	0,605
Clientes	Administração Pública	Baixa	27	-0,312	1,328	-1,222	0,233
		Alta	11	-0,009	0,914	-0,033	0,974
	Empresas Privadas c/Controle Brasileiro	Baixa	153	-0,064	0,990	-0,794	0,428
		Alta	88	0,112	1,036	1,010	0,316
	Empresas Privadas c/Controle Estrangeiro	Baixa	74	-0,241	1,017	-2,037	0,045**
		Alta	87	0,236	0,801	2,749	0,007**
	Entidades sem Fins Lucrativos	Baixa	22	0,045	0,969	0,219	0,829
		Alta	11	0,431	0,975	1,465	0,174
Organização	Administração Pública	Baixa	27	-0,051	0,870	-0,306	0,762
		Alta	11	0,218	0,976	0,740	0,476
	Empresas Privadas c/Controle Brasileiro	Baixa	153	-0,107	1,041	-1,267	0,207
		Alta	88	0,188	0,932	1,891	0,062*
	Empresas Privadas c/Controle Estrangeiro	Baixa	74	-0,323	1,137	-2,444	0,017**
		Alta	87	0,267	0,823	3,030	0,003**
	Entidades sem Fins Lucrativos	Baixa	22	-0,249	0,904	-1,292	0,210
		Alta	11	0,444	0,990	1,486	0,168

* $p \leq 0,10$ ** $p \leq 0,05$

Fator Contribuinte	Portes de Organização	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
				Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t</i> -Student	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	Pequeno	Baixa	79	-0,515	0,809	-5,656	0,000**
		Alta	34	0,269	0,805	1,951	0,060*
	Médio	Baixa	121	-0,436	0,923	-5,194	0,000**
		Alta	68	0,478	0,698	5,646	0,000**
	Grande	Baixa	76	-0,290	0,955	-2,649	0,010**
		Alta	95	0,776	0,868	8,719	0,000**
Pessoas e Equipe	Pequeno	Baixa	79	-0,056	0,987	-0,501	0,618
		Alta	34	0,589	0,889	3,862	0,000**
	Médio	Baixa	121	-0,104	1,061	-1,073	0,285
		Alta	68	0,197	0,896	1,815	0,074*
	Grande	Baixa	76	-0,359	1,065	-2,937	0,004**
		Alta	95	0,113	0,857	1,289	0,201
Negócios	Pequeno	Baixa	79	-0,176	1,005	-1,556	0,124
		Alta	34	0,026	0,886	0,168	0,867
	Médio	Baixa	121	-0,234	1,104	-2,333	0,021**
		Alta	68	0,189	0,949	1,644	0,105
	Grande	Baixa	76	0,136	1,012	1,172	0,245
		Alta	95	0,191	0,846	2,201	0,030**
Gerente de Projetos	Pequeno	Baixa	79	0,089	1,035	0,767	0,445
		Alta	34	0,166	0,934	1,035	0,308
	Médio	Baixa	121	-0,168	1,093	-1,688	0,094*
		Alta	68	0,151	0,962	1,291	0,201
	Grande	Baixa	76	-0,286	0,859	-2,903	0,005**
		Alta	95	0,201	0,937	2,091	0,039**

Fator Contribuinte	Portes de Organização	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
				Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Clientes	Pequeno	Baixa	79	0,079	0,989	0,707	0,481
		Alta	34	0,316	1,035	1,781	0,084*
	Médio	Baixa	121	-0,114	0,981	-1,283	0,202
		Alta	68	0,144	0,956	1,243	0,218
	Grande	Baixa	76	-0,360	1,118	-2,807	0,006**
		Alta	95	0,152	0,869	1,706	0,091*
Organização	Pequeno	Baixa	79	-0,074	1,055	-0,626	0,533
		Alta	34	0,242	0,929	1,516	0,139
	Médio	Baixa	121	-0,229	1,070	-2,358	0,020**
		Alta	68	0,257	0,880	2,409	0,019**
	Grande	Baixa	76	-0,177	0,990	-1,558	0,123
		Alta	95	0,225	0,884	2,480	0,015**

*p ≤ 0,10

**p ≤ 0,05

Fator Contribuinte	Segmentos da Economia	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
				Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Processos e Ferramentas	Alta Intensidade Tecnológica	Baixa	124	-0,299	0,921	-3,617	0,000**
		Alta	95	0,599	0,814	7,173	0,000**
	Média Intensidade Tecnológica	Baixa	79	-0,488	0,874	-4,963	0,000**
		Alta	59	0,666	0,850	6,025	0,000**
	Baixa Intensidade Tecnológica	Baixa	73	-0,545	0,886	-5,258	0,000**
		Alta	43	0,446	0,802	3,642	0,001**
Pessoas e Equipe	Alta Intensidade Tecnológica	Baixa	124	-0,074	0,964	-0,852	0,396
		Alta	95	0,379	0,891	4,145	0,000**
	Média Intensidade Tecnológica	Baixa	79	-0,185	0,961	-1,713	0,091*
		Alta	59	-0,086	0,937	-0,702	0,485
	Baixa Intensidade Tecnológica	Baixa	73	-0,280	1,248	-1,916	0,059*
		Alta	43	0,308	0,704	2,866	0,006**
Negócios	Alta Intensidade Tecnológica	Baixa	124	-0,161	1,125	-1,594	0,114
		Alta	95	0,124	0,886	1,359	0,177
	Média Intensidade Tecnológica	Baixa	79	-0,039	0,908	-0,378	0,707
		Alta	59	0,191	0,878	1,676	0,099*
	Baixa Intensidade Tecnológica	Baixa	73	-0,122	1,106	-0,940	0,350
		Alta	43	0,206	0,921	1,467	0,150
Gerente de Projetos	Alta Intensidade Tecnológica	Baixa	124	-0,047	1,013	-0,515	0,607
		Alta	95	0,446	0,931	4,674	0,000**
	Média Intensidade Tecnológica	Baixa	79	-0,307	1,016	-2,686	0,009**
		Alta	59	0,025	0,903	0,210	0,835
	Baixa Intensidade Tecnológica	Baixa	73	-0,067	1,038	-0,553	0,582
		Alta	43	-0,207	0,846	-1,602	0,117

Fator Contribuinte	Segmentos da Economia	Nível de Maturidade	n	Escores Fatoriais			
				Média	Desvio-Padrão	Teste <i>t-Student</i>	Nível Descritivo do Teste (p)
Clientes	Alta Intensidade Tecnológica	Baixa	124	-0,150	0,986	-1,695	0,093*
		Alta	95	0,157	0,847	1,802	0,075*
	Média Intensidade Tecnológica	Baixa	79	-0,180	0,993	-1,613	0,111
		Alta	59	0,120	1,084	0,853	0,397
	Baixa Intensidade Tecnológica	Baixa	73	-0,029	1,153	-0,217	0,829
		Alta	43	0,302	0,868	2,284	0,028**
Organização	Alta Intensidade Tecnológica	Baixa	124	-0,124	1,161	-1,191	0,236
		Alta	95	0,336	0,848	3,867	0,000**
	Média Intensidade Tecnológica	Baixa	79	-0,224	0,971	-2,055	0,043**
		Alta	59	0,178	0,890	1,534	0,130
	Baixa Intensidade Tecnológica	Baixa	73	-0,191	0,906	-1,802	0,076*
		Alta	43	0,108	0,959	0,738	0,465

*p ≤ 0,10

**p ≤ 0,05

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)