



**FACULDADES IBMEC**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM  
**ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
EM ADMINISTRAÇÃO**

**Gerenciamento Organizacional de Projetos:  
Um Estudo de Caso de  
Controle de Projetos de TI**

**MARCELO LUCAS DA SILVA**

*Orientador: Prof. Valter Moreno, PhD*

**Rio de Janeiro, 20 de Fevereiro de 2005.**

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

MARCELO LUCAS DA SILVA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

**Gerenciamento Organizacional de Projetos:  
Um Estudo de Caso de Controle de Projetos de TI**

Dissertação elaborada e apresentada  
como requisito final para conclusão do  
Mestrado em Administração do IBMEC.

Rio de Janeiro

Fevereiro/2005

MARCELO LUCAS DA SILVA

**Gerenciamento Organizacional de Projetos:  
Um Estudo de Caso de Controle de Projetos de TI**

Dissertação elaborada e apresentada  
como requisito final para conclusão do  
Mestrado em Administração do IBMEC.

Aprovada em 23 de maio de 2005.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Valter de Assis Moreno Jr. – Orientador  
Faculdades IBMEC

---

Prof. Dr. Luiz Alberto Nascimento Campos Filho  
Faculdades IBMEC

---

Prof. Dr. Carlos Francisco Simões Gomes  
UVA – Universidade Veiga de Almeida  
CASNAV / Centro de Análise de Sistemas Navais da Marinha do Brasil

*A minha amada esposa Ritinha que sempre me apoiou nos meus projetos de vida, como este.*

*A minha madrinha Tia Daura (in memoriam) e a minha mãe Luiza que sempre me fizeram crer na importância dos estudos e da educação. Sem vocês eu não teria chegado até aqui.*

*Aos meus queridos filhos Matheus e Giuliana, minhas maiores fontes de motivação.*

## AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Valter Moreno – meu orientador, pela grande competência e disposição em ajudar.

Aos professores do IBMEC – pelo profissionalismo, críticas, e orientações transmitidas durante todo o curso.

Ao Prof. Carlos Simões – pelo voluntarismo e disposição em contribuir, tão importantes para a conclusão do trabalho.

Aos colaboradores externos e profissionais do IBMEC – podem ter certeza que tiveram uma participação importante nesta conquista.

# SUMÁRIO

Figuras .....	x
Tabelas.....	xi
Siglas e Abreviaturas .....	xii
Resumo .....	xvii
Abstract.....	xviii
PARTE I – Descrição Geral do Trabalho.....	1
1    Introdução.....	2
1.1    Contextualização do Problema .....	4
1.1.1    Concluindo projetos com sucesso .....	5
1.1.2    Alinhamento com os objetivos organizacionais .....	7
1.2    Definição do Problema .....	8
1.2.1    Objetivo Principal.....	8
1.2.2    Objetivos Intermediários .....	9
1.2.3    Justificativa / Relevância do Estudo.....	10
1.2.4    Delimitação do Estudo .....	12
PARTE II – Revisão da Literatura .....	14
2    Gerenciamento do Projeto Individual.....	15
2.1    Gerenciamento de Projetos.....	15
2.1.1    Projetos .....	15
2.1.2    Ciclo de vida do projeto e do produto .....	16
2.1.3    Processos de Gerenciamento de Projetos .....	19
2.1.4    Outros processos relacionados a projetos.....	23
2.1.5    BOK's.....	25
2.2    Fatores de Sucesso de Projetos.....	31
2.2.1    Definição de Sucesso de Projetos.....	31
2.2.2    Fatores Críticos de Sucesso – FCS .....	38
2.2.3    Relação de FCS's .....	47
FCS 1 - Gerenciamento dos objetivos do projeto.....	49
FCS 2 - Obtenção e garantia de suporte da alta gerência. ....	49
FCS 3 - Planejamento do custo e tempo.....	50
FCS 4 - Garantia de envolvimento do cliente e usuários. ....	50
FCS 5 - Gerenciamento de <i>Issue Logs</i> . ....	51
FCS 6 - Gerenciamento das comunicações. ....	52
FCS 7 - Monitoração e controle. ....	52
FCS 8 - Gerenciamento das aquisições. ....	53
FCS 9 - Gerenciamento de escopo. ....	53
FCS 10 - Estabelecimento da organização do projeto. ....	54
FCS 11 - Gerenciamento da Equipe do Projeto.....	54
FCS 12 - Estabelecimento e manutenção do ambiente do projeto. ....	55
FCS 13 - Gerenciamento de Riscos.....	55
2.2.4    Fatores relacionados às atividades técnicas do projeto do projeto.....	58
2.2.5    Fatores externos ao projeto ou características de projetos. ....	60
2.2.6    Fatores de Risco e Gerenciamento de Riscos de Projetos.....	62
2.3    Tipos de Projetos .....	66

2.3.1	Modelo bidimensional de classificação de projetos .....	70
2.3.2	Modelo de linha-base dinâmica .....	74
2.3.3	Gerenciamento baseado em incertezas .....	80
2.3.4	Outros Critérios de classificação .....	84
	Modelo contingencial de ANDRES & ZMUD .....	85
	Análise cruzada de tamanho, objetivos e métodos de PAYNE & TURNER.....	85
	Análise de projetos versus processos organizacionais de COOKE-DAVIES.....	89
2.4	Resumo do capítulo .....	92
3	Controle Gerencial de Projetos.....	94
3.1	Controle Gerencial e Estratégia Organizacional .....	95
3.1.1	Controle Gerencial.....	95
3.1.2	Evolução dos Mecanismos de Controle Gerencial .....	97
3.1.3	Estratégias Corporativa e Competitiva .....	100
3.1.4	Centros de Responsabilidade e Unidades de Negócio.....	103
3.1.5	Sistemas de Controle Gerencial.....	105
3.1.6	Características dos sistemas de controle.....	107
3.1.7	Gerenciamento de Projetos e Controle Gerencial.....	109
3.2	Gerenciamento Organizacional de Projetos .....	110
3.2.1	Introdução ao Gerenciamento Organizacional de Projetos .....	110
3.2.2	Gerenciamento de Portfólios de Projetos (PPM).....	113
	Iniciação do portfólio .....	122
	Planejamento do portfólio .....	123
	Execução e controle do portfólio.....	125
	Encerramento do portfólio.....	129
3.2.3	Gerenciamento de Programas .....	129
	Abordagem atual de gerenciamento de programas.....	130
	Tipos de programas .....	135
	Críticas à abordagem de gerenciamento de programas .....	137
3.3	Estrutura Organizacional e Estrutura de Projetos.....	142
3.4	PMO's.....	149
3.5	Gerenciamento de Fornecedores e Parceiros.....	154
3.6	Planejamento estratégico do Gerenciamento de Projetos.....	156
3.7	Modelos de Maturidade .....	159
3.7.1	Modelos de Maturidade SEI .....	161
3.7.2	Modelo de Maturidade OPM3 .....	167
3.7.3	Considerações sobre aplicação dos modelos de maturidade. ....	168
3.8	Resumo do capítulo .....	170
4	As práticas adotadas por empresas brasileiras.....	172
4.1	Gerenciamento de Projetos Individuais .....	173
4.1.1	Processos e Práticas .....	173
4.1.2	Fatores de Sucesso.....	175
4.2	Estruturas e Processos Organizacionais .....	175
4.2.1	A Estrutura Organizacional e o Emprego do PMO .....	175
4.2.2	Processos Organizacionais Relacionados a Projetos.....	178
4.3	Modelos de Maturidade de Gerenciamento de Projetos.....	178
PARTE III – Metodologia Empregada.....		180
5	Metodologia.....	181
5.1	Desenho do Projeto de Pesquisa.....	183
5.2	Processo de Pesquisa Bibliográfica .....	184



5.3	Pesquisa de Estudo de Caso .....	189
PARTE IV – Estudo do Caso e Conclusões .....		192
6	Relatório do Caso .....	193
6.1	Introdução e Contexto do Caso Estudado .....	193
6.1.1	A Empresa e a Indústria de Serviços de Telecomunicações .....	193
6.1.2	Função de TI.....	198
6.1.3	Contexto Organizacional .....	202
6.2	Estruturas e processos de gerenciamento de projetos.....	210
6.2.1	A estrutura da unidade de TI .....	210
6.2.2	PMO .....	213
6.2.3	Parcerias Estratégicas .....	220
6.2.4	A estrutura relacionada aos projetos.....	222
6.2.5	Os processos relacionados aos projetos.....	229
6.3	Gerenciando e Controlando Portfólios de Projetos .....	230
6.3.1	Iniciando e planejando o portfólio de projetos .....	233
	O portfólio bimestral de projetos.....	233
	O portfólio anual de projetos .....	239
6.3.2	Executando e controlando portfólios.....	242
	Gerenciamento dos projetos em andamento do portfólio.....	245
	Processo de iniciação, inclusão e exclusão de projetos no portfólio.....	250
6.3.3	Encerrando o portfólio.....	251
6.4	Gerenciando Programas.....	253
6.4.1	Iniciação e planejamento de programas.....	256
6.4.2	Execução e controle de programas .....	258
6.4.3	Encerramento de programa.....	259
6.5	Gerenciando Projetos Individuais.....	260
6.5.1	Iniciação e planejamento dos projetos.....	261
6.5.2	Execução e controle dos projetos. ....	271
	Gerenciamento das aquisições.....	273
	Gerenciamento dos recursos humanos .....	274
	Gerenciamento do escopo.....	274
	Gerenciamento dos custos .....	276
	Gerenciamento do tempo.....	277
	Gerenciamento da integração .....	277
	Gerenciamento da qualidade .....	280
	Gerenciamento das comunicações.....	282
	Gerenciamento dos riscos.....	284
6.5.3	Encerramento de projetos .....	286
6.5.4	Pontos de atenção no atual controle gerencial de projetos .....	287
6.5.5	Análise dos fatores críticos de sucesso.....	289
6.6	Evolução do Gerenciamento de Projetos.....	291
7	Resultados da Pesquisa.....	293
7.1	Elementos de suporte ao gerenciamento de projetos.....	293
7.1.1	Adoção de um PMO departamental .....	294
7.1.2	Ambiente multi-projeto com uso extensivo de terceiros .....	295
7.1.3	Estratégia do estabelecimento de parcerias duradouras com terceiros..	297
7.2	Os processos comparados entre teoria e prática .....	297
7.2.1	Processos de gerenciamento de projetos .....	298
7.2.2	Fatores críticos de sucesso dos projetos .....	301

7.2.3	Processos de gerenciamento de programas .....	301
7.2.4	Processos de gerenciamento de portfólios.....	303
7.2.5	Uso extensivo de operações continuadas e estruturas organizacionais de suporte a projetos.....	304
7.2.6	Simplificação do papel do gerente de projetos.....	307
7.2.7	Simplificação dos projetos .....	308
7.3	Influência do sistema de controle gerencial .....	311
7.3.1	A influência da cultura organizacional.....	312
7.3.2	A influência de fatores psicossociais.....	313
7.3.3	A influência dos processos e estruturas formais de controle.....	314
8	Conclusão .....	316
8.1	Objetivos alcançados .....	316
8.2	Conclusões.....	318
8.3	Pesquisas futuras .....	321
	Referências Bibliográficas.....	323
	Anexos.....	341
	ANEXO A – Protocolo do Estudo de Caso.....	341
	ANEXO B – Projetos Estudados .....	341
	ANEXO C – Índice do Banco de Dados do Caso .....	341
	ANEXO D – Exemplos de Itens do Caso.....	341
	ANEXO E – Tabelas e Itens de Apoio .....	341

# FIGURAS

Figura 1 – Ciclos de Vida do Produto e do Projeto [Adaptado de MUNNS & BJEIRMI, 1996].....	17
Figura 2 – Modelo em cascata (Waterfall) de ciclo de vida de projetos de software.....	18
Figura 3 – Modelo Espiral do ciclo de vida de projetos de software [Muench <i>et al apud</i> PMI, 2000].....	19
Figura 4 – Processos de Gerenciamento de Projetos.....	21
Figura 5 – Conjunto de Conhecimentos de Gerenciamento de Projetos [Adaptada de PMI, 2000].....	27
Figura 6 – Relação entre Elementos de Sucesso.....	43
Figura 7 – Relação entre Fatores de Sucesso e o conceito de FCS's.....	60
Figura 8 – Tipos de Projeto e Linha-Base Estática.....	76
Figura 9 – Matriz de Classificação de Projetos por Objetivos e Métodos de Turner & Cochrane [apud PAYNE & TURNER, 1999].....	87
Figura 10 – Tipo da organização empreendedora [COOKE-DAVIES, 2002e].....	90
Figura 11 – Perspectivas do Controle Gerencial.....	96
Figura 12 – Tipologia de Controle Gerencial [GOMES & SALAS, 2001].....	108
Figura 13 – Matriz de Responsabilidades – Estrura Organizacional x Estrutura de Projeto.....	147
Figura 14 – Matriz de Responsabilidades – Estrura Organizacional x Estrutura de Projeto x Fornecedores.....	148
Figura 15 – Áreas de processos e níveis de maturidade CMMI [SEI, 2002].....	165
Figura 16 – Ferramenta de catálogo e classificação das fontes bibliográficas.....	186
Figura 17 – Região I da Concessão de Telefonia Móvel Celular no Brasil.....	195
Figura 18 – Exemplo da campanha inovativa e simples da OI.....	196
Figura 19 – Estrutura Hierárquica de Definição de Metas.....	206
Figura 20 – Organograma simplificado da área de TI.....	211
Figura 21 – Formação das Estruturas de Projetos dentro da Organização.....	228
Figura 22 - Planejamento de Projetos com (b) e sem (a) Fábrica de Software.....	229
Figura 23 – Cronograma do Portfólio B6.....	235
Figura 24 – Processo de iniciação de projetos e formação do portfólio bimestral de projetos.....	236

# TABELAS

Tabela 1 – Áreas de aplicação específicas conforme TURNER (1996).....	20
Tabela 2 – Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos Conforme PMI (2000)....	22
Tabela 3 – Processos relacionadas a projetos .....	23
Tabela 4 – 6 BOK's, conforme COOKE-DAVIES (2000) .....	26
Tabela 5 – Áreas de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos conforme PMI (2004)	28
Tabela 6 – Processos de Gerenciamento de Projetos do PMI (2004).....	30
Tabela 7 – Exemplos de Objetivos de um Projeto de implantação de um sistema de atendimento .....	33
Tabela 8 – Resumo da definição do sucesso do projeto. ....	38
Tabela 9 – Exemplos de Fatores Críticos de Sucesso .....	46
Tabela 10 – Fatores Críticos de Sucesso Consolidados .....	48
Tabela 11 – FCS's .....	58
Tabela 12 – Exemplos de características para classificação de projetos .....	68
Tabela 13 – Características do projeto de acordo com o nível de incerteza tecnológica [SHENAR & DVIR, 1996].....	72
Tabela 14 – Características de projetos de acordo com o escopo do projeto [SHENAR & DVIR, 1996] .....	73
Tabela 15 – Modelo de Linha-base Dinâmica .....	78
Tabela 16 – Variáveis que influenciam no sucesso de projetos de software [ANDRES & ZMUD, 2001] .....	85
Tabela 17 – Benefícios esperados com o emprego do PPM.....	115
Tabela 18 – Processos de Gerenciamento de Programas – OPM3 [PMI, 2003] .....	118
Tabela 19 – Processos de PPM.....	121
Tabela 20 – Processos de Gerenciamento de Programas – OPM3 [PMI, 2003] .....	134
Tabela 21 – Classificação dos programas quanto à distribuição geográfica dos projetos.	136
Tabela 22 – Formas de estruturas organizacionais e principais diferenças [PMI, 2000] ..	144
Tabela 23 – Práticas de PMO .....	150
Tabela 24 – Classificação dos PMO's .....	152
Tabela 25 – Exemplos de elementos do CMMI [SEI, 2002] .....	163
Tabela 26 – Etapas do processo de pesquisa bibliográfica.....	184
Tabela 27 – Atributos para cadastramento das fontes bibliográficas. ....	187
Tabela 28 – Práticas de PMO .....	217
Tabela 29 – Etapas do ciclo de vida padrão .....	223
Tabela 30 – Papéis das Partes Envolvidas nos Projetos .....	224
Tabela 31 – Releases de 2002.....	232
Tabela 32 – Releases de 2003.....	232
Tabela 33 – Tabela de Situações dos Projetos.....	243
Tabela 34 – Organização da Gerência de Implantação Áreas de Direção (“Programas”)	255
Tabela 35 – Processos Executados na Empresa Durante a Etapa de Iniciação e Planejamento de Projetos .....	262
Tabela 36 – Processos de Execução e Controle de Projetos do Caso.....	273
Tabela 37 – FCS e sua prática no caso .....	291

## SIGLAS E ABREVIATURAS

3P`s	Priorizar, Planejar e Proceder
ACR	Área-chave para o resultado.
AIPM	Australian Institute of Project Management
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
APM	Association for Project Management
BOK	Body of Knowledge, Utilizado para referenciar uma definição de conjunto de conhecimentos de gerenciamento de projetos, PM-BOK.
BPR	Business Process Reengineering (ou Redesign) (redesenho dos processos de negócio).
BSC	Balanced Score Card.
BSS	Business Support Systems (sistemas de suporte ao negócio).
CAPEX	Capital Expenditures.
CCPM	Critical Chain Project Management. Método para gerenciamento das variações de duração de atividades e do projeto através da utilização e monitoração de buffers (folgas) introduzidas na corrente crítica do projeto.
CCPM/BM	Critical Chain Project Management / Buffer Management
CDMA	Code Division Multiple Access (uma tecnologia de comunicação sem fio utilizada na rede de telefonia celular)
CEO	Chief Executive Officer (Executivo chefe da organização)
CIO	Chief Information Officer (Executivo chefe que responde pela função de TI na organização)
CMM	Capability Maturity Model
CMMI	Capability Maturity Model Integration

CPM	Critical Path Method (técnica de elaboração de rede de atividades de projeto que utiliza o caminho crítico – caminho mais longo da rede – para calcular a duração total do projeto)
CPO	Chief Project Officer
CSF	Critical Success Factor. Sigla em português: FCS.
DBM	Dynamic Baseline Model
DOD	Department of Defense (dos EUA)
DW	Data ware Housing
EIS	Executive Information System
ERP	Enterprise Resource Planning
EV	EVM, ou o valor calculado a partir da fórmula do Earned Value PMI (2000).
EVA	Economic Value Added
EVM	Earned Value Management: Técnica de acompanhamento conjunto de custo e prazo.
FCS	Fator crítico de sucesso
GP	Gerenciamento de Projetos ou Gerente de Projetos. Sigla em inglês: PM.
GPM	Gerenciamento por Métodos (relacionado a DBM). Sigla em inglês: MBM.
GPO	Gerenciamento por Objetivos (relacionado a DBM) . Sigla em inglês: MBO.
GPR	Gerenciamento por Regras (relacionado a DBM) . Sigla em inglês: MBR.
GPV	Gerenciamento por Valores (relacionado a DBM). Sigla em inglês: MBV.
GSM	Global System Mobile (uma tecnologia de telefonia celular)
ICP	Indicador-chave de performance (indicador associado a um FCS). Sigla em inglês: KPI
ICS	Indicador-chave do sucesso (indicador associado a um objetivo do projeto ou a satisfação do cliente). Sigla em inglês: KSI.

IJPM	International Journal of Project Management
IS	Information Systems, sigla em português: SI.
IT	Information Technology, sigla em português: TI.
KPI	Key Performance Indicator (indicador associado a um FCS). Sigla em português: ICP
KRA	Key Result Área. Sigla em português: ACR
KSI	Key Success Indicator (indicador associado a um objetivo do projeto ou a satisfação do cliente). Sigla em português: ICS
LML	Lowest Management Level (relacionado a DBM)
LSB	Lowest Static Baseline (relacionado a DBM)
MBM	Management by methods (relacionado a DBM). Sigla em português: GPM.
MBO	Management by objectives (relacionado a DBM). Sigla em português: GPO.
MBR	Management by rule (relacionado a DBM). Sigla em português: GPR.
MBV	Management by values (relacionado a DBM). Sigla em português: GPV.
MM	Modelo de Maturidade
OPEX	Operational Expenditures
OPM3	Organizational Project Management Maturity Model
OSS	Operation Support Systems
P&D	Pesquisa e desenvolvimento.
PCS	Personal Communications Services
PERT	Program Evaluation and Review Technique. (Método de planejamento da rede de atividades do projeto e avaliação das probabilidades do cumprimento do prazo do projeto através de heurísticas baseadas em considerações de distribuições estatísticas dos prazos de cada atividade. Normalmente utilizado em conjunto com o COM)
PM	Project Management / Project Manager. Sigla em português GP, Gerenciamento de Projetos ou Gerente de Projetos.

PM2	Project Management Process Maturity (PM <sup>2</sup> )
PMBOK	Project Management Body of Knowledge (assim o PMI chama o seu BOK)
PMI	Project Management Institute
PMO	Project Management Office (escritório de gerenciamento de projetos)
PPM	Project Portfolio Management (gerenciamento do portfólio de projetos)
PRINCE2	Projects In Controlled Environment version 2 (projetos em ambientes controlados, versão 2).
PRM	Project Risk Management (gerenciamento de riscos do projeto)
R&D	Resource and Development. Sigla em português: P&D.
RFI	Request For Information
RFP	Request For Proposal
ROI	Return on Investment
SEI	Software Engineering Institute
SI	Sistema de Informação, sigla em inglês: IS.
SIM Card	Subscriber Identity Module (cartão eletrônico acoplado ao aparelho celular para identificação do assinante, utilizado na tecnologia GSM)
SMC	Sistema Móvel Celular (modalidade de telefonia móvel regulamentada pela ANATEL)
SME	Sistema Móvel Especial (modalidade de telefonia móvel regulamentada pela ANATEL)
SMP	Sistema Móvel Pessoal (a modalidade mais recente de telefonia móvel regulamentada pela ANATEL)
SOW	Statement Of Work
TDMA	Time Division Multiple Access (uma tecnologia de comunicação sem fio utilizado na rede de telefonia celular)
TI	Tecnologia de Informação, sigla em inglês: IT.
TMFORUM	Tele Management Forum ( <a href="http://www.tmforum.org">www.tmforum.org</a> )



TOC	Theory of Constraints, Teoria das Restrições [de Elyahu Goldratt]
VAS	Value Added Service (Serviços de Valor Agregado)
WBS	Work Breakdown Structure (Estrutura de Decomposição do Trabalho ou Estrutura Analítica do Trabalho). Técnica de decomposição sucessiva e hierárquica do escopo de trabalho do projeto em partes menores.

## RESUMO

O “Gerenciamento de Projetos” (GP) vem se consolidando como área profissional e como modelo de gerenciamento cada vez mais adotado por organizações, assumindo um papel fundamental para a implementação da estratégia organizacional e na busca por vantagem competitiva. Cada vez mais organizações estão compreendendo os benefícios que podem ser obtidos através do uso de ferramentas e metodologias de gerenciamento de projetos. Nas organizações que utilizam o gerenciamento por projeto, a implantação de um controle gerencial de projetos adequado ao seu contexto representa um grande desafio. Apesar dos crescentes avanços em técnicas e conhecimentos de GP, ainda são registradas altas taxas de projetos de desenvolvimento de software que fracassam. Este trabalho descreve o que pode ser feito para implementar o gerenciamento organizacional de projetos e exercer o controle gerencial de projetos como forma de alcançar os objetivos estratégicos da organização, considerando o gerenciamento por projetos como componente importante do sistema de controle gerencial. Essas questões foram abordadas através do desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica e do estudo de caso de uma empresa brasileira de serviços de telecomunicações que adota o gerenciamento por projetos como instrumento para promover mudanças e implementar seu planejamento estratégico. O estudo abordou os projetos da área de Tecnologia da Informação e Sistemas de Informação (TI/SI).

## ABSTRACT

Organizations have been adopting the project management approach as a means to implement business strategy. Their executives recognized its benefits as a business management strategy. In this scenario, project management plays an important role in the achievement of competitive advantage. The project management has grown as a profession and many tools and models have been created to assist managers, but information system projects still having high failure rates. This research dealt with the question of how to establish an efficient project management control system to complete projects successfully and to put the project efforts aligned to the organization strategic objectives. In this paper, the organizational project management was seen as an important component of the overall management control system. In order to address these questions, a bibliography research and a case study were conducted. The bibliography research brought many constructions that can be combined in order to achieve an organizational project management control system. The case study showed how the IT unit of a large Brazilian Telecommunication Company made an efficient use of the project management approach and achieved impressive business results.

# **PARTE I – DESCRIÇÃO GERAL DO TRABALHO**

---

# 1 INTRODUÇÃO

O “Gerenciamento de Projetos” (GP) vem se consolidando como área profissional e como modelo de gerenciamento cada vez mais adotado por organizações, assumindo um papel fundamental para a implementação da estratégia organizacional e na busca por vantagem competitiva (ex., MUNNS e BJEIRMI, 1996; CLARKE, 1999). Por exemplo, Avots *apud* MUNNS e BJEIRMI (1996) sugere que o gerenciamento por projetos é mais eficiente que outros métodos de gerenciamento – como a prática de estruturas organizacionais funcionais – para lidar com situações que envolvem atividades novas e complexas. De acordo com PMI (2003), maior organização de profissionais de gerenciamento de projetos na atualidade:

Devido às organizações serem direcionadas por objetivos e estarem constantemente empreendendo mudanças para alcançar suas metas, o conceito de projeto é um meio natural para que elas gerenciem as várias dimensões de qualquer iniciativa, de forma repedita e ordenada. Isto é verdade se a meta é o desenvolvimento de um novo produto de software, implementação de novos sistemas em uma organização, ou um desenho e construção de uma ponte. ... Colocando de forma resumida, projetos auxiliam organizações a empreenderem mudanças estratégicas em um mundo em mudança. [p. 3 e 4 – traduzido do texto original em língua inglesa]

Nas organizações que utilizam o gerenciamento por projeto, a implantação de um controle gerencial de projetos adequado ao seu contexto representa um grande desafio [ASHKENAS & MATTA, 2003; ATKINSON, 1999]. Por exemplo, na área de desenvolvimento de *software*, ainda são registradas altas taxas de fracassos de projetos [SCHMIDT *et al*, 2001; WATERIDGE, 1995; YEO, 2002].

Dessa forma, o estabelecimento do controle gerencial de projetos eficiente tem sido uma preocupação das empresas e dos profissionais de gerenciamento de projetos, por exemplo, com o recente esforço do PMI em publicar um modelo de maturidade de gerenciamento organizacional de projetos, o OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*).

Este trabalho estuda as práticas de gerenciamento de projetos e de controle gerencial de projetos, como meio para alcançar objetivos estratégicos de uma empresa. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em publicações nacionais e internacionais, seguida de um estudo de caso em uma empresa brasileira de serviços de telecomunicações que adota o gerenciamento por projetos como instrumento para promover mudanças e implementar suas estratégias organizacionais.

A revisão da literatura explorou as publicações existentes sobre gerenciamento de projetos e sobre administração geral. Onde foi possível identificar os conceitos em gerenciamento de projetos, o estado da arte em gerenciamento organizacional de projetos, as lacunas existentes na literatura, os pontos de discordância e as hipóteses que ainda precisam ser confirmadas. A

pesquisa permitiu também a formulação dos pressupostos teóricos que guiaram a elaboração do projeto e do protocolo de estudo de caso.

O estudo de caso, a partir da análise das informações coletadas em campo, permitiu verificar que práticas de gerenciamento de projetos confirmam ou divergem do que é proposto na literatura.

A redação deste trabalho está organizada da seguinte forma. Nos capítulos 2, 3 e 4; é moldado o quadro de referência teórico sobre o gerenciamento organizacional de projetos, com base na pesquisa bibliográfica. No capítulo 5, é descrita a metodologia e o processo de pesquisa executados, tanto na pesquisa bibliográfica, quanto no estudo de caso. No capítulo 6, são descritas as informações obtidas no caso e sua análise (o relatório do caso). No capítulo 7, são apresentados os principais resultados da pesquisas. No capítulo 8, o trabalho se encerra com as conclusões finais.

## **1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA**

As organizações já reconheceram as vantagens e a necessidade do gerenciamento de projetos [CLARKE, 1999; GAREIS, 1991; BARNES, 1991; RANDOLPH & BARRY, 1988; DRUCKER, 1988; STWART, 1995; GADDIS, 1959; COOKE-DAVIES, 2001b; COOKE-DAVIES, 2002b]. Entretanto, devem se preocupar com a escolha de práticas adequadas de gerenciamento de projetos e de controle gerencial que aumentem as taxas de projetos concluídos com sucesso e garantam o alinhamento dos projetos com os objetivos estratégicos da organização.

### 1.1.1 Concluindo projetos com sucesso

O pressuposto básico, assumido nas publicações que descrevem de diversas formas o corpo de conhecimento (BOK – *Body of Knowledge*) de gerenciamento de projetos, é que a adoção das técnicas, métodos, processos e conhecimentos de gerenciamento de projetos conduzem a uma maior propensão a concluir projetos com sucesso (ex., INTERLINK, 2004; PMI, 2000).

No entanto, o primeiro desafio para se alcançar o sucesso em projetos está na própria definição de sucesso e fracasso, que se torna, muitas vezes, questão polêmica e nebulosa. Conforme “Dicionário Aurélio” [FERREIRA, 1999], a palavra “sucesso” possui um significado bastante subjetivo: “bom êxito; resultado feliz”.

A forma mais usual e simples de se medir o sucesso de um projeto é através dos seus objetivos básicos: prazo, custo e escopo, como apontado nos métodos tradicionais de gerenciamento de projetos descritos nos diversos BOK's publicados (descritos em detalhe na seção 2.1.5). Entretanto, alguns projetos são considerados sucesso pelos *stakeholders* (partes envolvidas no projeto) mesmo tendo falhado em cumprir seus objetivos tradicionais de prazo e custo [BAKER *et al*, 1988]. Desta forma, conforme BAKER, MURPHY & FISHER (1988) descreveram em seu trabalho sobre fatores de percepção de sucesso e fracasso, é necessário encontrar os outros critérios e mecanismos, mais complexos, que expliquem a percepção de sucesso pelos *stakeholders*. BAKER *et al* (1988), Pinto e Slevin, e Lechler, citados em COOKE-DAVES (2000, p. 46), chegaram a definições de fatores que se relacionam ao sucesso e fracasso de projetos. Dentre eles, pode-se destacar: objetivos do projeto alinhados aos objetivos



estratégicos da organização, o suporte da alta gerência e a definição clara e comunicação dos critérios de sucesso do projeto.

Foi verificado que a grande maioria dos trabalhos, citados na revisão de literatura, que abordam os processos de gerenciamento de projetos, fatores críticos de sucessos e fatores de risco, se preocupou em responder a perguntas como: (1) Quais são os fatores comumente encontrados na maioria dos projetos; e (2) Quais são os fatores que necessitam de maior atenção por parte da gerência do projeto para que se alcance o sucesso no projeto.

Com as respostas das primeiras perguntas, chega-se a uma terceira questão: (3) Que medidas podem ser adotadas na prática para tratar especificamente destes fatores, de forma efetiva e adequada ao projeto?

Os trabalhos que foram encontrados na literatura sobre processos de gerenciamento de projetos, fatores críticos de sucesso e fatores de risco, praticamente se limitam às duas primeiras perguntas, ou então descrevem diversas técnicas, sem que sejam especificados seus relacionamentos entre si e com o tipo de situação encontrada em cada projeto. A dificuldade em se responder à terceira questão pode estar relacionada à diversidade de situações e características dos projetos e a ausência de teorias mais evoluídas sobre tipos de projetos [SHENHAR & DVIR, 1996; SHENHAR, 2001; SHENHAR, 2001b; SHENHAR *et al* (2002); JIANG & KLEIN, 2001; Dewar e Dutton, 1986, Damanpour, 1991 e Pinto & Covin, 1989, apud SHENHAR *et al*, 2002]. As principais teorias sobre a constituição e classificação de tipos de projetos (descritas na seção 2.3) encontram-se ainda em estágio preliminar de elaboração, no entanto, por estabelecerem um conjunto de características relevantes

previamente formuladas e testadas, facilitaram o planejamento da coleta de dados e, por possuírem um conjunto de relacionamentos entre tipo de projeto e situações esperadas, auxiliaram as análises dos resultados.

### **1.1.2 Alinhamento com os objetivos organizacionais**

A segunda preocupação importante do controle gerencial de projetos é garantir o alinhamento entre os objetivos dos projetos e os objetivos organizacionais, ou seja, garantir que estão sendo empreendidos os projetos corretos, para a eficiência do alcance dos objetivos estratégico.

Os objetivos estratégicos da organização não são convertidos em projetos através de um processo direto e simples. Segundo PMI (2000, p. 53), o início de um projeto pode ser autorizado num contexto organizacional por diversos motivos: uma demanda de mercado, uma necessidade de negócio, uma solicitação de cliente, um avanço tecnológico, um requisito legal, ou alguma nova necessidade social. Desta forma, projetos podem eventualmente ser autorizados indevidamente, sem um correto alinhamento com os objetivos estratégicos.

Uma das formas de garantir o alinhamento entre os objetivos estratégicos da organização e os dos projetos é incluir a definição de tais objetivos nos processos formais de gerenciamento de portfólios de projetos [COOKE-DAVIS, 2002], por exemplo, no processo de autorização de início de projetos [PMI, 2000], e nos processos de definição dos objetivos e critérios de sucesso dos projetos (conforme detalhado nos capítulos de revisão bibliográfica). O PMI (2003) tratou desta preocupação de alinhamento entre objetivos estratégicos e projetos no modelo de maturidade OPM3, onde a congruência de objetivos organizacionais é tratada pelos processos de gerenciamento de

portfólios, programas e projetos. Este conjunto de processos (ou domínios) compõe o *gerenciamento organizacional de projetos*.

A disciplina de controle gerencial também apresenta técnicas para garantir o alinhamento dos projetos (e outros esforços organizacionais) e os objetivos estratégicos, pois se preocupa, basicamente, com a congruência de objetivos na organização, ou seja, o alinhamento entre as diversas ações, o comportamento das pessoas e os objetivos estratégicos da organização. Entretanto, apesar de lidar com o alinhamento estratégico, os conhecimentos da disciplina de controle gerencial parecem ser ignorados na literatura de gerenciamento de projetos [ex., PMI, 2003]. Segundo COKE-DAVIES (2002f), a literatura de gerenciamento de projetos não tem se pronunciado muito a respeito do tema de “sucesso da corporação” (estudado neste trabalho relacionado às práticas de controle gerencial de projetos).

## **1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

O problema tratado neste trabalho de pesquisa pode ser definido através da seguinte questão:

O que pode ser feito na prática das empresas para estabelecer um controle gerencial de projetos? Considerando que o controle gerencial de projetos visa: (1) concluir projetos com sucesso, e (2) garantir o alinhamento estratégico dos projetos (a congruência entre objetivos estratégicos e projetos).

### **1.2.1 Objetivo Principal**

O objetivo principal deste trabalho foi verificar que mecanismos, metodologias e teorias são utilizados na prática para estabelecimento do gerenciamento por projetos e de um controle gerencial de projetos, explorando o

caso de utilização do gerenciamento por projetos na unidade de TI de uma cia. de serviços de telecomunicações no Brasil. O caso foi selecionado, em primeiro lugar, por lidar com aspectos e necessidades de gerenciamento de projetos de TI/SI similares aos das empresas em geral e, em segundo lugar, pelo expressivo sucesso obtido, comprovado pelo posicionamento alcançado na indústria. O trabalho permitiu identificar as práticas adotadas que confirmam a aplicação prática do que está descrito na literatura, ou que dela diverjam, estimulando a definição de novas hipóteses, que poderão direcionar pesquisas futuras e as práticas nas empresas.

### **1.2.2 Objetivos Intermediários**

No decorrer deste trabalho de pesquisa, alguns objetivos e etapas intermediárias foram alcançados:

1 – Descrição dos modelos do controle individual de projetos encontrados na literatura, incluindo uma relação das melhores práticas e processos descritos nos BOK's e MM's (modelos de maturidade, discutidos na seção 3.7), uma relação dos fatores críticos de sucesso e a descrição das disciplinas de gerenciamento de riscos.

2 – Descrição dos modelos de classificação de projetos, com objetivo de enquadrar o caso estudado, possibilitando eventuais generalizações para aplicação em organizações que tenham características similares.

3 – Descrição do modelo teórico de gerenciamento organizacional de projetos, baseado na literatura de gerenciamento de projetos e controle gerencial.

4 – Execução do estudo de caso, examinando as práticas relacionadas ao quadro de referência teórico e as características do caso que permitiram a classificação adequada do caso.

5 – Elaboração do relatório final da pesquisa, verificando o que é feito na empresa estudada para lidar de forma eficiente com os diversos aspectos descritos no quadro de referência teórico.

6 – Descrição dos resultados verificados na prática, comparados com o quadro de referência teórico, que podem ser úteis à aplicação nas empresas, em geral, ou para novas pesquisas sobre controle de projetos.

### **1.2.3 Justificativa / Relevância do Estudo**

TESCH *et al* (2003), em sua pesquisa sobre a literatura recente de projetos de TI/SI, obteve importantes achados. A primeira observação geral, registrada pelos participantes da pesquisa, foi a preocupação com o fato das pesquisas recentes mais avançadas não estarem necessariamente relacionadas com as questões e demandas práticas do dia-a-dia dos projetos, justificando a necessidade de trabalhos deste tipo, com objetivos voltados para a prática.

A primeira contribuição desta pesquisa, no sentido de atender esta demanda, consiste na avaliação empírica de modelos teóricos existentes, sobretudo frente à realidade brasileira.

Além disso, o trabalho avaliou o que pode ser implementado na prática para o estabelecimento do gerenciamento por projetos e de um controle gerencial de projetos, propondo novas hipóteses sobre este tema.

Por outro lado, JIANG & KLEIN (2001), a partir das pesquisas sobre projetos de SI, sugerem diversos métodos para melhorar o alcance do sucesso. Esses métodos envolvem processos de gerenciamento de projetos e o próprio processo de elaboração do produto. Entretanto, a escolha do método mais adequado é difícil, nem todo método é adequado a qualquer situação e alguns até são conflitantes entre si. Para ajudar nessa escolha, seria necessário um modelo contingencial (que alguns autores chamam de teoria do gerenciamento contingencial; SHENHAR et al, 2002) que pudesse prever o melhor método para cada tipo de projeto. Entretanto, há uma falta de pesquisas neste sentido. Este estudo também colabora para o estabelecimento destes vínculos entre prática e características de projeto, corroborando os modelos existentes, descritos neste trabalho.

Os resultados gerais desta pesquisa – a descrição de modelos teóricos utilizados com sucesso na prática, suas limitações e efeitos disfuncionais, obtidos através da pesquisa bibliográfica e do estudo de caso – também poderão ser utilizados na prática por organizações que buscam uma melhoria de seus processos gerenciais e de controle de projetos, respeitando as restrições de generalizações impostas pelo método. Segundo YIN (2001), as generalizações devem seguir uma lógica de replicação (generalização analítica), ao invés de uma lógica de amostragem (generalização estatística), não aplicável a estudos de casos.

A análise do caso também possui relevância prática para a organização estudada, uma vez que é possível a utilização das conclusões e

recomendações obtidas, com vistas à sua realidade e sua necessidade de evolução do processo de gerenciamento por projetos.

Como não há muitos estudos de caso disponíveis na literatura nacional (o método de pesquisa bibliográfica é detalhado no capítulo 5), é importante ressaltar que, o simples caráter revelador desta pesquisa, por si só, já é uma justificativa plausível para o estudo do caso [YIN, 2001].

#### **1.2.4 Delimitação do Estudo**

Apesar de recorrer tanto à literatura geral de gerenciamento de projetos quanto à literatura específica de TI/SI, este trabalho deu maior foco aos aspectos de gerenciamento de projetos de TI/SI. No decorrer do trabalho foram identificadas e explicitadas algumas características específicas dos projetos estudados que restringem a aplicação e generalização das práticas analisadas no caso. Mesmo assim, muitos dos resultados e conclusões decorrentes deste trabalho poderão ser transportados para outras áreas de aplicação específicas de gerenciamento de projetos, como por exemplo: construção civil, R&D, energia, petróleo, entre outros.

Cabe ressaltar também que a pesquisa estuda processos relacionados ao gerenciamento de projetos (descritos nas seções 2.1.3 e 2.1.4), e não os processos de elaboração do produto do projeto (por exemplo, não foi enfocado o processo de desenvolvimento de software em si).

A pesquisa bibliográfica ficou sujeita às limitações de acesso aos materiais bibliográficos, aos custos de aquisição, e ao prazo de conclusão estabelecido para o trabalho (o critério adotado para a pesquisa bibliográfica e

para a obtenção do material bibliográfica está detalhado na seção de metodologia).

Projetos podem ser encontrados em diversos contextos e executados por uma diversidade de entidades. Este trabalho diz respeito a projetos empreendidos em contextos organizacionais.



## **PARTE II – REVISÃO DA LITERATURA**

---

## 2 GERENCIAMENTO DO PROJETO INDIVIDUAL

### 2.1 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

#### 2.1.1 Projetos

As atividades e trabalhos das organizações podem ser classificados em dois grupos: (1) **operações continuadas** e (2) **projetos**. De uma maneira geral, **operações continuadas** referem-se ao trabalho repetitivo, executado no dia-a-dia, que compõe as operações da organização. Já os **projetos** estão relacionados a empreendimentos únicos e temporários (com um início e um término) que produzem algo de novo para a organização.

**Projetos** podem ser definidos de forma genérica como: empreendimentos únicos, com limitações de recursos e prazo, e que geram um produto, sob alguns aspectos, novo. (entende-se por produto um artefato tangível, ou um resultado intangível, como a prestação de um serviço ou uma mudança organizacional).

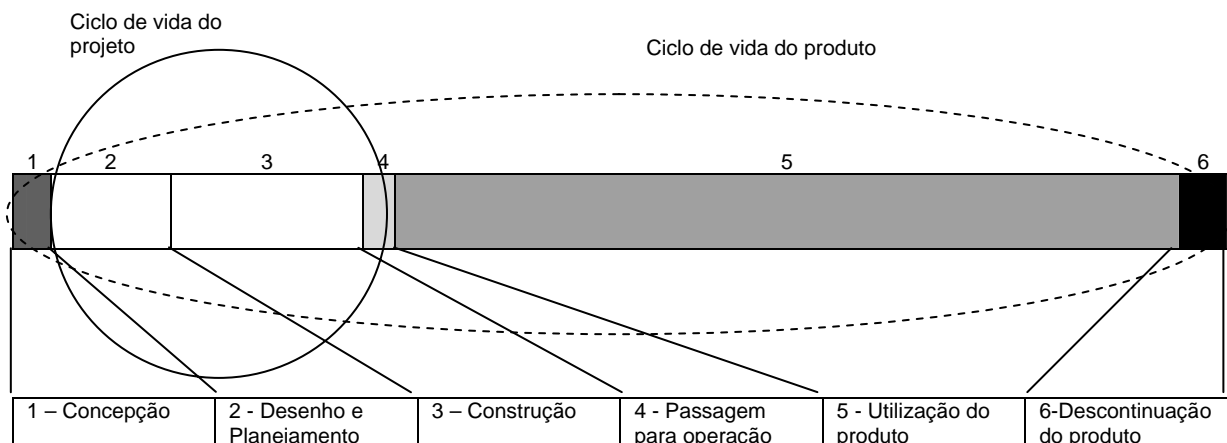
### 2.1.2 Ciclo de vida do projeto e do produto

Um produto passa por diversas fases desde a sua concepção até sua extinção. Este conjunto de fases, ou etapas, que o produto percorre é chamado de **ciclo de vida do produto**. As primeiras etapas do ciclo de vida de um produto são normalmente as fases de concepção e elaboração do produto. Projetos, normalmente, estão associados à etapa de elaboração do produto. As etapas seguintes, normalmente compreendem a produção e utilização do produto e também de operações continuadas (trabalhos repetitivos) sem um prazo definido para sua conclusão.

Os projetos, por sua vez, também podem ser subdivididos em fases, de acordo com sua complexidade. Este conjunto de fases, ou etapas, pelo qual um projeto passa é chamado de **ciclo de vida do projeto**. A distinção entre ciclo de vida de produto e ciclo de vida do projeto pode ser vista no exemplo da Figura 1. Neste exemplo, o ciclo de vida do produto é composto por 6 fases. O ciclo de vida do projeto possui 3 fases relacionadas à elaboração do produto.<sup>1</sup>

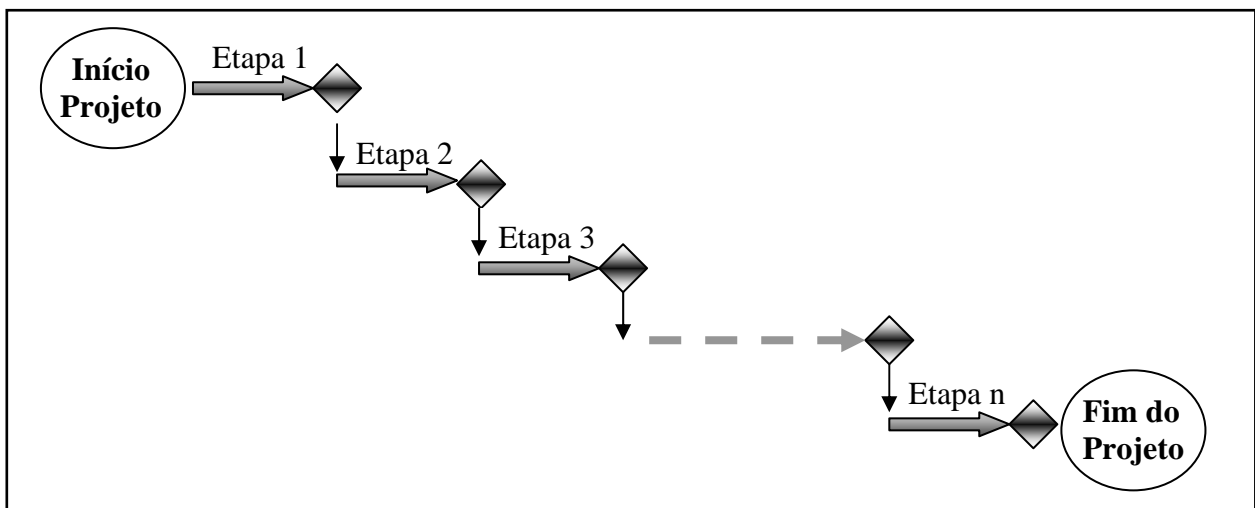
---

<sup>1</sup> No segundo capítulo do PMBOK (PMI, 2000, p. 11-17) encontram-se exemplos de ciclo de vida de diversos projetos como: projeto de aquisição pelo sistema de defesa dos EUA, projeto de construção, projeto para desenvolvimento de um novo produto farmacêutico nos EUA, e projetos de desenvolvimento de software.



**Figura 1 – Ciclos de Vida do Produto e do Projeto [Adaptado de MUNNS & BJEIRMI, 1996]**

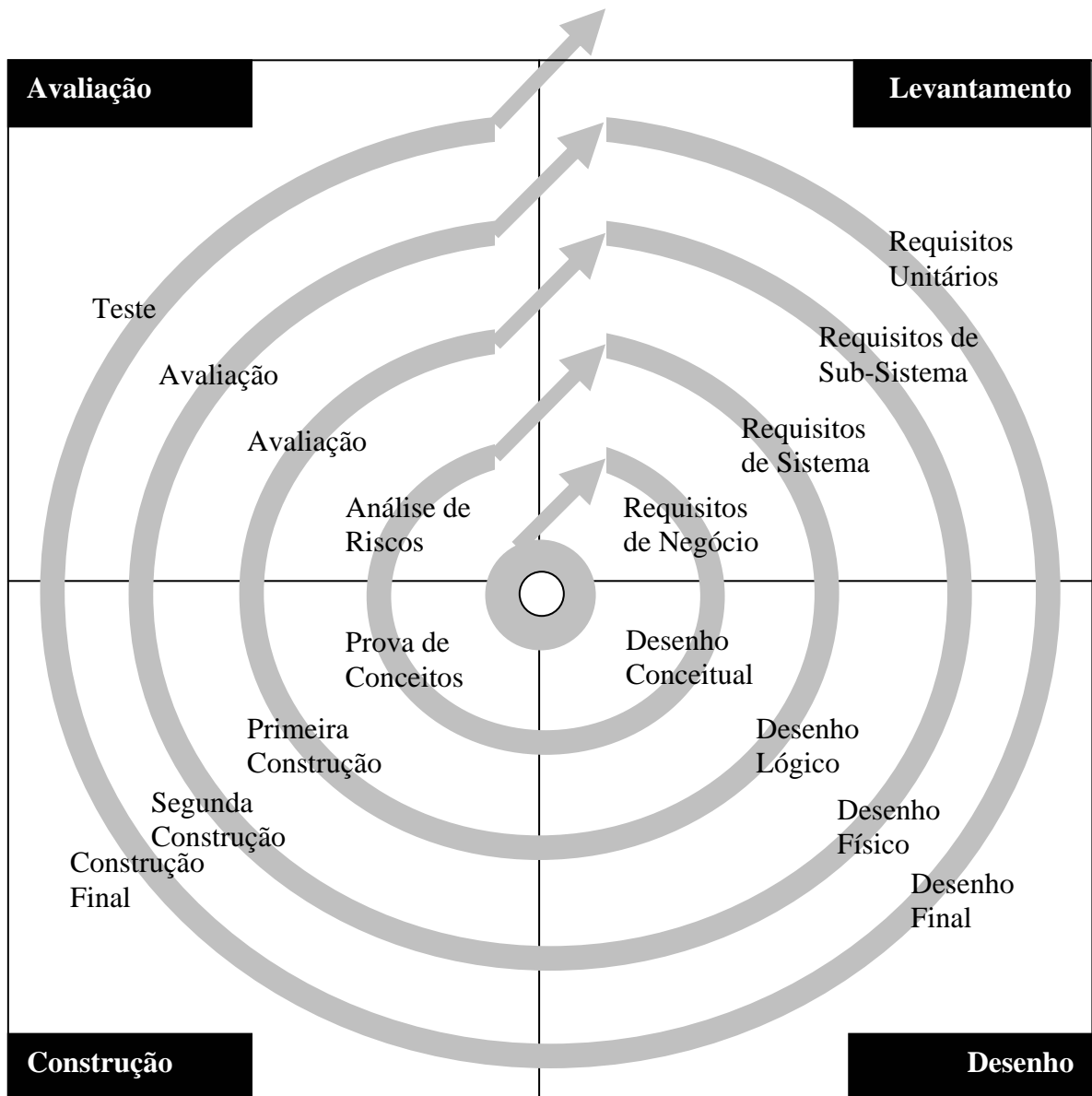
Os ciclos de vida mais conhecidos para projetos de desenvolvimento de software são o modelo em cascata (*waterfall life-cycle*) e o modelo em espiral (*spiral life-cycle*) [ex., PMI, 200; MSF, 2002]. O **Modelo em Cascata** (*waterfall*) caracteriza-se por uma seqüência contínua de etapas onde a etapa seguinte é dependente da conclusão da etapa anterior (Figura 2). A transição de uma etapa para a outra é marcada por um marco (*milestone*). Segundo MSF (2002), o modelo em cascata funciona melhor quando é possível definir o conjunto completo de requisitos no início do projeto, o que permite definir e manter estável o cronograma baseado nos marcos de final e início de etapas.



**Figura 2 – Modelo em cascata (Waterfall) de ciclo de vida de projetos de software**

O **Modelo em Espiral** caracteriza-se por ciclos, nos quais o produto é elaborado através de refinamentos sucessivos, partindo da elaboração do produto no seu nível mais abstrato, através da execução do primeiro ciclo, até chegar à elaboração do produto real, no ciclo final. Na Figura 3 é descrito um modelo espiral com 4 ciclos e 4 quadrantes.

No modelo espiral, diferentemente do modelo em cascata, os requisitos do sistema são refinados a cada iteração (ciclo). Desta forma, não será possível detalhar o cronograma logo no início do projeto. Elabora-se, então, um **planejamento em ondas sucessivas** (*rolling wave planning*), onde, no início do projeto, há um detalhamento maior de sua primeira etapa e uma visão geral (macro) das demais etapas e atividades do projeto. O detalhamento da etapa seguinte é feito na conclusão da etapa anterior, ou quando já existirem informações suficientes que permitam definir seu planejamento detalhado.



**Figura 3 – Modelo Espiral do ciclo de vida de projetos de software [Muench et al apud PMI, 2000]**

### 2.1.3 Processos de Gerenciamento de Projetos

Projetos podem ser descritos através de conjuntos de processos. Os processos de projeto são executados por pessoas, e, geralmente, podem ser classificados em duas categorias distintas: processos de gerenciamento de projeto e processos técnicos do produto:

1. **Processos de gerenciamento de projetos:** conjunto de ações de gerenciamento, como planejamento, execução e controle, com objetivo de conduzir a execução do projeto até sua conclusão, e garantir a elaboração progressiva e entrega do produto do projeto. Estes processos utilizam técnicas e metodologias comuns da área de conhecimento de gerenciamento de projetos, aliadas às práticas específicas de gerenciamento de projetos de cada área de aplicação específica ( Tabela 1 ). O seu principal objetivo é garantir que a execução processo técnico do produto conduzirá à conclusão do projeto com sucesso.

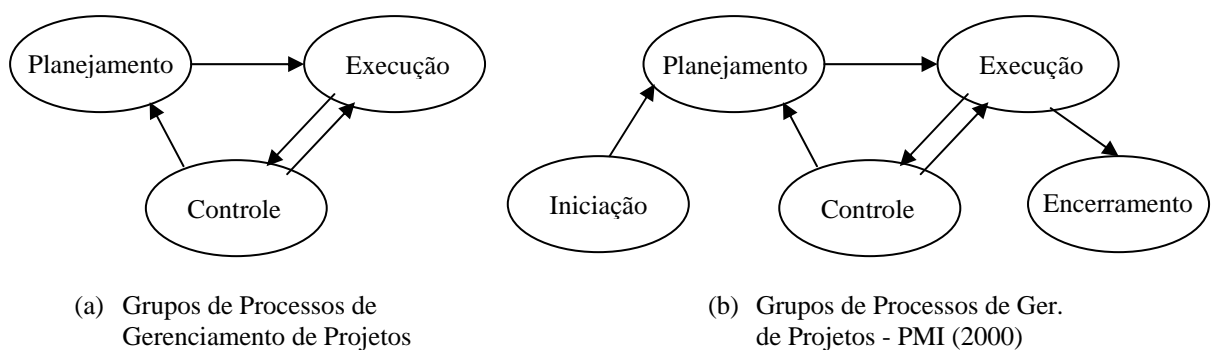
2. **Processos técnicos do produto (do projeto) ou processos de elaboração do produto (do projeto):** especificam e criam o produto do projeto propriamente dito. São atividades diretamente relacionadas à elaboração de produtos ou resultados esperados do projeto. Esses são processos técnicos específicos de cada área de aplicação ( Tabela 1 ) e exigem o uso das técnicas e metodologias da área de conhecimento relacionada.

<b>Áreas de aplicação específicas:</b>
Engenharia e Construção;
Manufatura e Processos Industriais;
Tecnologia da Informação, Computação e Eletrônica;
Telecomunicações;
Infra-estrutura: Transporte, Energia, Utilidades e Saúde;
Militar;
Serviços, Finanças e Lazer;
Governo;
Trabalhos Voluntariados;

**Tabela 1 – Áreas de aplicação específicas conforme TURNER (1996)**

Num projeto de desenvolvimento de *software*, alguns exemplos de processos orientados ao produto são: o processo de codificação do programa, o processo de elaboração dos desenhos das telas do sistema, e o processo de elaboração do modelo de banco de dados. E exemplos de processos de gerenciamento de projetos são: a análise de riscos, o planejamento financeiro, a elaboração do cronograma de atividades, etc.

Conforme PMI (2000), e como definição adotada neste trabalho, o **Gerenciamento de Projetos** é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades de projeto a fim de atender aos requerimentos do projeto e alcançar ou superar as expectativas dos *stakeholders*. Há várias outras definições encontradas na literatura, como a de que o Gerenciamento de Projetos é a arte e ciência de gerenciar um projeto, desde sua concepção, até seu encerramento, que pode ser evidenciado pelo fornecimento e transferência do produto do projeto [WIDEMAN, 2002].



**Figura 4 – Processos de Gerenciamento de Projetos**

O gerenciamento de projetos pode ser descrito através de processos que atendem a pelo menos três grupos básicos de processos: planejamento,



execução e controle (Figura 4-a). O PMI (2000) divide os processos de gerenciamento de projetos em cinco grupos, conforme Tabela 2. Estes cinco grupos de processos serão executados ao longo do projeto, ou de etapas do projeto, conforme descrito na Figura 4(b). Esses grupos também compõem o que é chamado de ciclo de vida de gerenciamento do projeto.

<b>Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos do PMI</b>
<b>Iniciação:</b> Autorização para realização do projeto ou de uma de suas fases.
<b>Planejamento:</b> Definição e refinamento dos objetivos do projeto e seleção do melhor curso de ação dentre as várias alternativas existentes para alcançar tais objetivos.
<b>Execução:</b> Coordenação das pessoas e de outros recursos visando à execução do plano de projeto.
<b>Controle:</b> Garantia de que os objetivos do projeto serão alcançados através de monitoramento e medição regular do progresso do projeto, visando à identificação de desvios em relação ao planejamento original, e permitir a implementação de ações corretivas, quando necessário.
<b>Encerramento:</b> Formalização da aceitação do projeto ou de uma de suas fases, permitindo que haja um encerramento organizado.

**Tabela 2 – Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos Conforme PMI (2000)**

Outras organizações de processos de gerenciamento de projetos podem ser encontradas na literatura. Por exemplo, PRINCE2 [PRINCE2, 2003], um padrão de fato, utilizado extensivamente no Reino Unido, possui um ciclo de vida de gerenciamento de projetos composto dos seguintes processos: “*Starting*

up”, “Initiating”, “Planning”, “Directing”, “Controlling”, “Managing Project Delivery”, “Manage Stage Boundaries” e “Closing” [WIDEMAN, 2002b].<sup>2</sup>

#### 2.1.4 Outros processos relacionados a projetos

Até este momento foram discutidos os processos e estruturas de projetos considerando o contexto do projeto individual, ou seja, os elementos sobre os quais o gerente de projetos pode agir diretamente. Entretanto, há outros processos no contexto organizacional que se relacionam com o projeto, e que o gerente de projetos possui pouca ou nenhuma influência direta. Desta forma, geralmente, não se incluem no corpo de conhecimento de gerenciamento de projetos, a exemplo do processo técnico do produto, discutido anteriormente.

A Tabela 3 apresenta o conjunto de processos relacionados a projetos [COOKE-DAVIES, 2002e; PMI, 2003], incluindo os projetos discutidos até o momento, descritos como “processos internos ao projeto”.

<b>Processos Relacionadas a Projetos</b>
<b>Internos ao Projeto:</b>
Processos de gerenciamento de projetos;
Processos técnicos do produto do projeto.
<b>Externos ao Projeto:</b>
Processos e estruturas funcionais que suportam o projeto;
Processos de gerenciamento de programas;
Processos de gerenciamento de portfólios e multi-projetos;
Processos de desenvolvimento de capacitações e maturidade;
Processos e estruturas para empreender mudanças.

**Tabela 3 –Processos relacionadas a projetos**

<sup>2</sup> Por não ter sido encontrada nenhuma tradução comumente aceita para o modelo, optou-se por manter os termos originais em língua inglesa.

Os processos de gerenciamento de projetos e os processos técnicos do produto do projeto são os processos já conhecidos, que compõe o projeto individual, os quais o gerente de projetos deve ser capaz de controlar diretamente (internos ao contexto do projeto).

Os processos funcionais que suportam o projeto incluem, por exemplo, o processo organizacional de contratação de serviços, processo de compras, processo de obtenção de materiais e equipamentos, processo de autorização de acesso às instalações, processo de manutenção da infra-estrutura de TI, etc.

Já os processos e estruturas de gerenciamento de programas, portfólios e multi-projetos compõe os processos de gerenciamento organizacional de projetos, conforme descrito no modelo de maturidade de projetos OPM3 [PMI, 2003]. Esses processos permitem que a organização estabeleça um controle gerencial sobre projetos, de forma a obter benefícios que não seriam possíveis se cada projeto fosse gerenciado isoladamente. Facilitam, por exemplo, a iniciação adequada do projeto, a designação do gerente de projetos, a obtenção do suporte organizacional e da alta gerência, o alinhamento do projeto com os objetivos organizacionais, etc.

Processos e estruturas de capacitação e maturidade estão relacionados às pessoas e à organização. Com relação às pessoas, procuram garantir a capacitação, motivação e eficiência do pessoal envolvido com projetos. Com relação à organização, procuram garantir a evolução e eficiência dos processos e estruturas relacionados ao gerenciamento de projetos.

Processos e estruturas para promoção de mudanças envolvem aspectos como a cultura, o sistema de controle gerencial, e quaisquer aspectos relacionados à resistência ou à facilidade de empreender e implantar mudanças na organização, como as demandadas, normalmente, pelos projetos.

### **2.1.5 BOK's**

O gerenciamento de projetos é desempenhado através da aplicação dos conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos que formam o denominado corpo ou conjunto de conhecimentos (**BOK – *Body of Knowledge***) de gerenciamento de projetos.

Algumas iniciativas foram empreendidas no sentido de descrever este conjunto de conhecimentos de gerenciamento de projetos, dando origem a diversas publicações de BOK's, que tentam dar uma forma à disciplina e à área profissional de gerenciamento de projetos [MORRIS, 2004; TURNER, 2000; WIDEMAN, 2003; WIDEMAN, 2003b; CLELAND & IRELAND, 2002, p.25]. Os principais trabalhos identificados foram os BOK's publicados por: PMI (2000 e 2004), APM (2000), MORRIS (2000), CAUPIN *et al* (1999), TURNER (2000) e COOKE-DAVIES (2000), que descrevem processos, conhecimentos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos. Eles estão listados em mais detalhes na Tabela 4.

É importante entender que as publicações de BOK's contêm, na verdade, referências para o conjunto de conhecimentos de gerenciamento de projetos e não a descrição detalhada dos conhecimentos em si. Por esta razão, o PMI intitula acertadamente o seu BOK como “Um Guia Para o Corpo de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos” [COOKE-DAVIES, 2000].

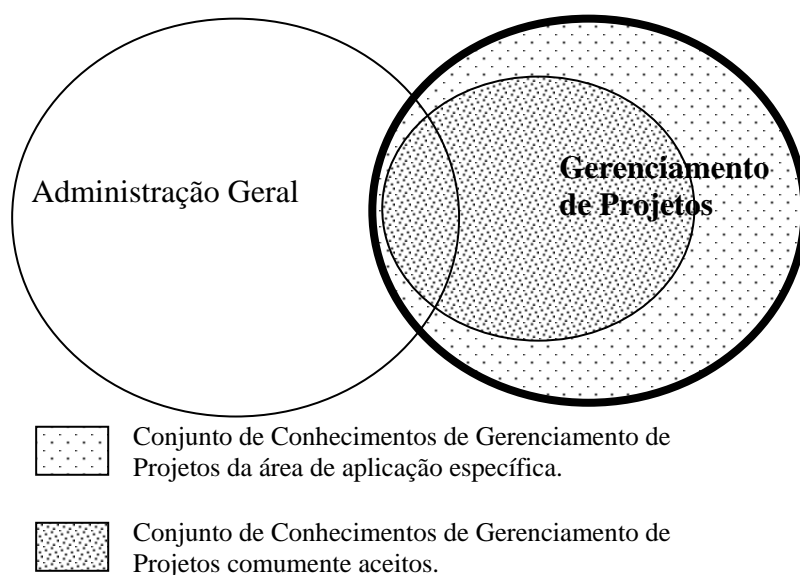
<b>Descrição dos BOK's, organizadores e referência das publicações.</b>
PMI Project Management Body of Knowledge - PMBOK. PMI – <i>Project management Institute</i> . PMI (2000 e 2004)
APM Project Management Body of Knowledge. APM – <i>Association for Project Management</i> . APM (2000)
Pesquisa do CRMP sobre BOK's realizada por MORRIS (2000). CRMP – <i>Centre for Research in the Management of Projects</i> . MORRIS (2000)
ICB: IPMA Competence Baseline IPMA – <i>International Project Management Association</i> . CAUPIN et al (1999)
O corpo de conhecimento estabelecido pelos membros do comitê editorial do IJPM. IJPM - <i>International Journal of Project Management</i> . TURNER (2000)
Corpo de conhecimento de gerenciamento de projetos desenvolvido por COOKE-DAVIES em sua Tese de Doutorado. COOKE-DAVIES (2000)

**Tabela 4 – 6 BOK's, conforme COOKE-DAVIES (2000)**

As publicações de BOK's, como as aqui descritas, se distinguem por (1) sua *estrutura* e (2) seu *conteúdo*. A *estrutura* do BOK diz respeito a como estes conhecimentos são dispostos (organização do documento, subdivisão dos conhecimentos em sub-áreas, utilização de modelos, ênfase dada a cada tópico, nível de detalhamento nas descrições do conhecimento, etc.) O *conteúdo* do BOK refere-se a quais conhecimentos estão sendo considerados (a relação de práticas, técnicas, ferramentas, habilidades, etc. de gerenciamento de projetos citados na publicação BOK).

Os BOK's normalmente reconhecem a distinção entre conhecimentos comumente aceitos de gerenciamento de projetos e

conhecimentos de uma **área de aplicação específica** de gerenciamento de projetos (a Tabela 1 apresenta áreas de aplicação específicas). Também reconhecem que boa parte dos conhecimentos advém dos conhecimentos já existentes na administração geral, aplicáveis ao gerenciamento de projetos ( ex., gestão de pessoal, conflitos, liderança, comunicação, estrutura organizacional, finanças, marketing, negociação, sistemas de informação, estratégia, ética, cultura organizacional, etc.). Isto pode ser visualizado na Figura 5, adaptada de PMI (2000). Dessa forma, os BOK's podem se distinguir, em relação a seu *conteúdo*, também pela ênfase que é dada aos conhecimentos de uma área de aplicação específica e da administração geral.



**Figura 5 – Conjunto de Conhecimentos de Gerenciamento de Projetos  
[Adaptada de PMI, 2000]**

Este trabalho se orientou fundamentalmente na **estrutura** do BOK do PMI, o PMBOK [PMI, 2000 e 2004], por consolidar as práticas comumente

aceitas pela grande maioria das áreas de gerenciamento de projetos [PMI, 2000]; por constituir o BOK que apresentou a maior facilidade de acesso a seu conteúdo e às suas referências; por ser o BOK mais referenciado nas publicações pesquisadas neste trabalho, incluindo as publicações nacionais; indicando ser o BOK mais difundido internacionalmente e nacionalmente, por ser inteiramente compatível com o modelo de gerenciamento organizacional de projetos adotado neste trabalho que se baseia no OPM3 [PMI, 2003], como será visto mais adiante; e por elaborar e apresentar uma estrutura organizada em áreas de processos enquanto que os demais BOK's citados (excetuando-se COOKE-DAVIES, 2000) se limitaram a uma disposição mais simples dos conhecimentos de gerenciamento de projetos.

Apesar de seguir a *estrutura* do PMBOK®2004, este trabalho não se limitou ao seu *conteúdo*, incluindo outros conhecimentos necessário para o desenvolvimento desta pesquisa, como poderá ser visto nos demais capítulos.

<b>Áreas de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos</b>	<b>Número da Área de conhecimento (capítulo do PMBOK)</b>
Gerenciamento de Integração do Projeto	4
Gerenciamento do Escopo do Projeto	5
Gerenciamento do Tempo do Projeto	6
Gerenciamento dos Custos do Projeto	7
Gerenciamento da Qualidade do Projeto	8
Gerenciamento do RH do Projeto	9
Gerenciamento das Comunicações do Projeto	10
Gerenciamento Riscos do Projeto	11
Gerenciamento das Condições do Projeto	12

**Tabela 5 – Áreas de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos conforme PMI (2004)**

O PMBOK [PMI, 2004] descreve os processos, conhecimentos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos organizados em processos reunidos em 9 áreas de conhecimentos descritas na Tabela 5 e em 5 grupos de processos, conforme Tabela 6. O PMBOK também enumera as habilidades e técnicas gerenciais necessárias para o gerenciamento de projetos, como: liderança, gestão de conflitos, negociação, etc.

O gerenciamento de projetos foi tratado até aqui na perspectiva do projeto individual, entretanto, o gerenciamento de projetos num contexto organizacional precisa ser tratado através de um enfoque mais abrangente, dando origem a conceitos como gerenciamento organizacional de projetos e controle gerencial de projetos que serão tratados no capítulo 3.



Áreas de conhecimento	Grupos de Processos				
	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento
Gerenciamento da Integração (Cap. 4)	Elaboração do <i>Project Charter</i> (4.1) Elaboração da declaração de escopo preliminar (4.2)	Elaboração do plano de gerenciamento do projeto (4.3)	Direção e Gerenciamento da Execução do projeto (4.4)	Monitoração e controle do trabalho do projeto (4.5) Controle integrado de alterações (4.6)	Encerramento do projeto (4.7)
Gerenciamento do Escopo (Cap. 5)		Planejamento do Escopo (5.1) Definição do escopo (5.2) Elaboração do WBS (5.3)		Verificação do escopo (5.4) Controle do escopo (5.5)	
Gerenciamento de Tempo (Cap. 6)		Definição das atividades (6.1) Sequenciamento das atividades (6.2) Estimativa dos Recursos para as atividades (6.3) Estimativa de duração das atividades (6.4) Elaboração do Cronograma (6.5)		Controle do cronograma (6.6)	
Gerenciamento de Custos (Cap. 7)		Estimativa de custos (7.1) Orçamento de custos (7.2)		Controle de custos (7.3)	
Gerenciamento da Qualidade (Cap. 8)		Planejamento da qualidade (8.1)	Realizar a garantia de qualidade (8.2)	Realizar o controle de qualidade (8.3)	
Gerenciamento de Recursos Humanos (Cap. 9)		Planejamento dos Recursos Humanos (9.1)	Formação do time do projeto (9.2) Desenvolvimento da equipe (9.3)	Gerenciamento do time do projeto (9.4)	
Gerenciamento das Comunicações (Cap. 10)		Planejamento das comunicações (10.1)	Distribuição de informações (10.2)	Relatórios de desempenho (10.3) Gerenciamento de <i>stakeholders</i> (10.4)	
Gerenciamento de Riscos (Cap. 11)		Planejamento do gerenciamento de riscos (11.1) Identificação de riscos (11.2) Análise qualitativa de riscos (11.3) Análise quantitativa de riscos (11.4) Planejamento de resposta a riscos (11.5)		Monitoração e controle de riscos (11.6)	
Gerenciamento das Aquisições (Cap. 12)		Planejamento de compras e aquisições (12.1) Planejamento das contratações (12.2)	Obtenção das propostas (12.3) Seleção de fornecedores (12.4)	Administração de contratos (12.5)	Encerramento do contrato (12.6)

**Tabela 6 – Processos de Gerenciamento de Projetos do PMI (2004)**

## 2.2 FATORES DE SUCESSO DE PROJETOS

### 2.2.1 Definição de Sucesso de Projetos

A forma mais simples e usualmente aceita de considerar que um projeto foi concluído com sucesso é através do cumprimento do seu escopo dentro do orçamento e prazo planejados, conforme apontado nos métodos tradicionais de gerenciamento de projetos descritos nos diversos BOK's. Segundo pesquisas de *benchmarking* de gerenciamento de projetos em empresas brasileiras [BAUMOTTE, 1997; CARVALHO, 1998], o conceito de gerenciamento de projetos está geralmente associado aos objetivos de prazo, custo e escopo (incluindo requisitos e qualidade). Entretanto, certos projetos, apesar de serem concluídos fora do prazo e acima do orçamento, são considerados sucesso [BAKER *et al*, 1988]. Desta forma, percebe-se que a definição do sucesso do projeto é algo bem mais complexo, envolvendo objetivos muitas vezes conflitantes e expectativas, algumas vezes ambíguas, que os *stakeholders* possuem a respeito do projeto, e também os meios de que fazem uso, de forma voluntária ou involuntária, para perceber os benefícios e, conseqüentemente, o sucesso do projeto. (ex., ALADWANI, 2002; ASHKENAS & MATTA, 2003; ASHRAFI & HARTMAN, 2002; ATKINSON, 1999; BACCARINI, 1999; BAKER *et al*, 1988; BELASSI & TUKEL, 1996; COOKE-DAVIES, 2000, p. 44-50; COOKE-DAVIES, 2001; DIALLO & THUILLIER, 2004; FOWLER & WALSH, 1999; LIM & MOHAMED, 1999; MUNNS & BJEIRMI, 1996; WATERIDGE, 1995; WATERIDGE, 1998; WIDEMAN & SHENHAR, 1996; WIDEMAN & SHENHAR, 2002 e YEO, 2002).

Para compor a definição de sucesso e fracasso de projetos foram consideradas duas perspectivas: a racionalização do sucesso e a percepção do sucesso. Dentro destas perspectivas, também serão consideradas as visões de sucesso de curto prazo e sucesso de longo prazo, que alguns autores classificam respectivamente como “sucesso do gerenciamento do projeto” e “sucesso do produto do projeto” (ou simplesmente “sucesso do projeto”).

A **racionalização do sucesso** refere-se ao cumprimento dos objetivos do projeto. Estes devem possuir claras definições operacionais, ou seja, critérios mensuráveis que permitam a sua avaliação. Na avaliação dos resultados e do sucesso do projeto, também é importante considerar a importância (peso) dada a cada objetivo pelos *stakeholders*, e seu alinhamento com os objetivos estratégicos da organização. O sucesso do projeto é, portanto, definido como o alcance dos objetivos definidos para o projeto, verificados através dos critérios de avaliação objetiva de resultados. Uma discussão mais ampla sobre métodos de modelagem dos objetivos e pesos pode ser encontrada na literatura de tomada de decisão multi-objetivo (e/ou multi-critério), como os trabalhos de CLEMEN & REILLY (2001); GOMES et al (2004); GOMES et al (2002) e KEENEY & RAIFFA (1993).

A racionalização do sucesso fundamenta-se nos critérios de avaliação de sucesso. Os critérios de sucesso são avaliados através de indicadores conhecidos na literatura como **KSI (Key Success Indicators)**. O termo KSI será adotado neste trabalho para referenciar exclusivamente as medidas sobre os objetivos do projeto. Conforme a definição em WIDEMAN (2002), KSI são os indicadores de gerenciamento de projetos, determinados no

início do projeto e listados em ordem de prioridade, que refletem diretamente os objetivos principais do projeto e provêm as bases de comparação entre alternativas envolvidas nas tomadas de decisões gerenciais no decorrer dos projetos. A Tabela 7 possui exemplos de objetivos para um projeto de implantação de um sistema de atendimento<sup>3</sup> com seus respectivos pesos e KSI.

<b>Objetivo</b>	<b>Peso</b>	<b>KSI</b>
Prazo – cumprir o prazo estimado.	0.1	Estimativa atual de prazo de conclusão
Custo – concluir o projeto dentro do orçamento.	0.2	Estimativa atual de custo para a conclusão.
Dobrar a velocidade de atendimento.	0.2	Medição em protótipo durante a etapa de prototipação da solução.
Elevar a capacidade para atendimento de toda a demanda existente.	0.2	Teste de performance.
Últimas transações do cliente disponíveis imediatamente e consistentemente.	0.2	Verificação do cumprimento dos requisitos correspondentes a cada etapa do projeto.
Ergonomia adequada	0.1	Avaliação de especialistas em ergonomia durante as etapas do projeto.

**Tabela 7 – Exemplos de Objetivos de um Projeto de implantação de um sistema de atendimento**

A **percepção do sucesso** refere-se aos fatores de projetos que fazem com que os *stakeholders* sintam-se satisfeitos e percebam que o projeto é um sucesso. Assim, a percepção do sucesso sugere que o alcance do sucesso do projeto está relacionado à identificação e ao gerenciamento dos fatores do projeto que fazem com que os *stakeholders* percebam que o projeto foi, ou está sendo, realizado com sucesso. O sucesso do projeto é, portanto, definido como o alcance da satisfação dos *stakeholders*. O trabalho de pesquisa de BAKER, MURPHY &

<sup>3</sup> Um sistema que dará suporte as funções de atendimento em um *call-center*, por exemplo.

FISHER (1988) descreve os conjuntos de fatores que conduzem à percepção de sucesso, de fracasso, ou de ambos pelos *stakeholders*, conforme será, mais adiante, descrito neste capítulo.

A racionalização do sucesso se difere da percepção do sucesso em certas características fundamentais. A racionalização do sucesso se baseia em critérios de avaliação definidos de forma objetiva e que, conseqüentemente, não permitem interpretações diferentes por parte dos *stakeholders*. Já a percepção do sucesso possui um certo nível de ambigüidade na avaliação do sucesso pelos *stakeholders*, que poderão perceber o sucesso das mais variadas formas e através de aspectos diferentes.

Ter uma definição clara dos objetivos, como preconizado na racionalização do sucesso, é um dos fatores de percepção do sucesso pelos *stakeholders* [BAKER *et al*, 1988]. Além disso, a consideração das expectativas dos *stakeholders* na definição dos objetivos do projeto poderá aumentar a possibilidade que as decisões tomadas colaborem para que o projeto seja percebido como sucesso.

De forma similar, ALADWANI (2002) define o sucesso do projeto através de três tipos de resultados: os resultados de performance do projeto (atividades do projeto executadas eficazmente e eficientemente), resultados organizacionais (valor adicionado ao negócio da organização), e os resultados psicológicos (a satisfação do cliente). Percebe-se que os dois primeiros tipos se referem à racionalização do sucesso do projeto e o último tipo se refere à percepção do sucesso.

COOKE-DAVIES (2002f) advoga pela necessidade de um gerenciamento de benefícios, ressaltando que é necessário tratar dos interesses de quem estabeleceu o projeto (o cliente), além, é claro, do que se deseja obter do projeto (os benefícios). Também afirma que quase nada se fala na literatura da área sobre gerenciamento de benefícios, talvez porque pouco se saiba sobre o assunto ou porque ele venha sendo incluído implicitamente na discussão geral sobre objetivos de projetos, como foi feito aqui. O **gerenciamento de benefícios** é basicamente a busca pelo sucesso do produto, e portanto depende da cooperação entre gerência do projeto e gerência funcional.

Segundo DIMOV & ALEXANDROVA (2003) os benefícios podem ser associados a 5 grupos de requisitos, através dos quais os clientes constituem suas expectativas. Os **requisitos declarados** são os requisitos explicitados pelo usuário, e refletidos nos objetivos explícitos do projeto. Os **requisitos reais** são os requisitos que deveriam estar declarados, mas não foram espontaneamente explicitados. É, portanto, preciso extrair estes requisitos do cliente. Os **requisitos não declarados** são requisitos tácitos, que não se consegue tornar explícitos. Os **requisitos de conveniência** são benefícios secundários obtidos com o projeto. Por exemplo, um treinamento no exterior, uma oportunidade de aprender uma nova tecnologia, etc. Os **requisitos secretos** são os que o cliente não pode revelar ao fornecedor do projeto (na verdade, esta classificação se entrelaça aos quatro primeiros grupos, que podem incluir tanto requisitos secretos como não-secretos).

Outro aspecto relevante a ser considerado na avaliação do sucesso do projeto é a questão da avaliação do **sucesso de curto prazo** e do **sucesso**

**de longo prazo.** Segundo BACCARINI (1999) os *stakeholders* avaliam o sucesso do projeto através de dois componentes: o “**sucesso do gerenciamento do projeto**” e o “**sucesso do produto**” (ou sucesso do produto do projeto). MUNNS & BJEIRMI (1996) denominaram estes dois termos como “sucesso do gerenciamento de projetos” e “sucesso do projeto”, associados respectivamente ao sucesso de curto prazo e o de longo prazo.

O sucesso do gerenciamento do projeto está relacionado ao sucesso de curto prazo, ou seja, à execução das atividades do projeto dentro dos parâmetros de performance esperados (por exemplo, custo, prazo e qualidade). Por outro lado, o sucesso do produto do projeto está relacionado ao sucesso de longo prazo e ao alcance dos objetivos de negócio através dos produtos do projeto, ou seja, à performance do produto do projeto.

BACCARINI (1999) também sugere que, ao longo do ciclo de vida do projeto e do produto, ocorre uma mudança na forma como os *stakeholders* percebem o sucesso do projeto. Durante a execução do projeto, os *stakeholders* percebem o sucesso através dos critérios relacionados ao “sucesso de gerenciamento do projeto”. Ao se aproximar da conclusão do projeto e após sua conclusão, os *stakeholders* mudam sua percepção de sucesso para os critérios relacionados ao “sucesso do produto do projeto”.

Há uma dificuldade natural de se medir o sucesso de longo prazo durante a execução do projeto, uma vez que o sucesso de longo prazo está associado ao produto que ainda está na etapa de elaboração. Neste caso, o desafio está em determinar e medir, durante a execução do projeto, indicadores de performance que possam prever de alguma forma o sucesso do produto. O

sucesso de longo prazo também está, normalmente, associado a diversos fatores que extrapolam o contexto interno do projeto.

LIM & MOHAMED (1999) propõem uma classificação adicional do sucesso, em micro e macro visão do sucesso. A micro visão refere-se ao alcance do sucesso em componentes menores do projeto, como fases ou produtos intermediários. A macro visão refere-se ao alcance de todo o conceito que deu origem ao projeto, ou seja, o produto final do projeto.

Para a avaliação do “sucesso do gerenciamento do projeto”, os indicadores de sucesso de projeto deverão ser consistentes com o contexto de decisão ao qual se insere a unidade de gerenciamento do projeto avaliada. Se a unidade de gerenciamento do projeto (o gerente do projeto ou o grupo responsável pela gerência do projeto) estiver localizada em um contexto de decisão limitado por uma micro-visão, então os critérios de avaliação do projeto deverão se basear em indicadores de sucesso primariamente de curto prazo (ligados a essa micro-visão). A unidade de gerenciamento de projeto de mais alto nível (mais conhecida como direção do programa), ou uma gerência executiva superior, estará em um contexto de decisão com a macro-visão do sucesso do projeto. Assim, poderá ser avaliada com base nos indicadores de sucesso de longo prazo, e pelos próprios resultados do produto do projeto após sua implantação.

Conforme se caminha para os níveis superiores dentro da estrutura organizacional do projeto e da corporação, o contexto de decisão se expande para uma macro-visão do projeto, ou até uma visão mais estratégica do projeto.



Os indicadores de sucesso também deverão caminhar para sucesso de longo prazo, ou seja, o sucesso do produto do projeto.

Os diversos aspectos relacionados ao conceito de sucesso de projeto discutidos nesta seção estão resumidos na Tabela 8.

<b>Sucesso do Projeto</b>	
<p><b>Racionalização do Sucesso:</b> Critérios de avaliação do sucesso definidos.</p> <p><b>Percepção do Sucesso:</b> Fatores que fazem com que os <i>stakeholders</i> percebam o projeto como bem sucedido.</p>	<p><b>Sucesso de Curto Prazo:</b> Sucesso do gerenciamento do projeto. Avaliação do cumprimento dos objetivos do projeto ou de suas etapas. Verificado ao final do projeto ou de suas etapas.</p> <p><b>Sucesso de Longo Prazo:</b> Sucesso do produto do projeto. Avaliação se o produto atingiu os resultados esperados. Verificado algum tempo após o início do uso do produto do projeto.</p>

**Tabela 8 – Resumo da definição do sucesso do projeto.**

### **2.2.2 Fatores Críticos de Sucesso – FCS**

Diversas pesquisas e trabalhos publicados na área de gerenciamento de projetos preocuparam-se em analisar fatores relacionados ao sucesso do projeto (ex., ASHRAFI & HARTMAN, 2002; LIM & MOHAMED, 1999; YEO, 2002; FINCH, 2003; COOKE-DAVIES, 2002f; CLARKE, 1999; WATERIDGE, 1995; BELASSI & TUKEL, 1996; BELASSI & TUKEL, 1996; KENDRA & TAPLIN, 2004; KERZNER, 2003, p. 339-352; BAKER *et al*, 1988; COOKE-DAVIES, 2000, p. 44-50; e WIDEMAN & SHENHAR, 1996b). Alguns

destes trabalhos, como o de BELASSI & TUKEL (1996), consolidam vários trabalhos teóricos e empíricos sobre fatores de sucesso e fracasso de projetos. Outros trataram de fatores específicos relacionados ao sucesso do projeto. Por exemplo, GLOBERSON (1997) trata das discrepâncias entre as expectativas dos usuários de sistemas e o produto do projeto. Já WIDEMAN (2002c e 2002d) relaciona as características de personalidade e do time do projeto com o sucesso do projeto. WIDEMAN & SHENHAR (2000) relacionam a adequação do estilo de gerenciamento de projetos ao tipo do projeto, com o sucesso do projeto. WILLIAMS (2004) enfatiza a necessidade das organizações orientadas a projetos possuírem meios de aprender com a experiência nos projetos, enquanto STRIPLING (2001) enfatiza a necessidade de se adotar um gerenciamento sistêmico de riscos para se alcançar o sucesso. BELOUT & GAUVREAU (2004) discutem o impacto do gerenciamento de recursos humanos no sucesso do projeto. Finalmente, ANDERSEN (2003) pesquisou a relação entre o tipo de cultura organizacional e os resultados dos projetos.

Boa parte destas pesquisas está relacionada aos conceitos de “Fatores de Sucesso” e de “Fatores Críticos de Sucesso (FCS)”. Fatores de sucesso foram pela primeira vez introduzidos na área de administração por DANIEL (1961) [ROCKART, 1979]. Segundo BELASSI & TUKEL (1996), fatores de sucesso e de fracasso foram relacionados pela primeira vez ao gerenciamento de projetos em 1967, por Rubin e Seeling. O método de análise e a definição de FCS foram propostos mais adiante por ROCKART (1979), conforme citado em MARTIN (1982), SHANK *et al* (1985) e ZAHEDI (1987).

ROCKART (1979) deu a seguinte definição original a FCS:

**Fatores Críticos de Sucesso (FCS's)** são, para qualquer negócio, as áreas, em limitado número, onde os resultados, se satisfatórios, garantirão o sucesso... FCS's são áreas cujas atividades deverão receber constante e cuidadosa atenção do gerente. A performance corrente em cada área deve ser continuamente medida e deixada acessível. [p. 85 – traduzido do texto original em língua inglesa ROCKART, 1979]

Entretanto esta definição original de FCS acabou não sendo adotada de forma consistente na literatura de gerenciamento de projetos, originando uma variedade de definições. Por exemplo, segundo dicionário de termos de gerenciamento de projetos (WIDEMAM, 2002), “Fatores Críticos de Sucesso” (FCS's) são fatores mensuráveis, listados em ordem de importância, que quando presentes no ambiente do projeto, são os principais condutores ao sucesso do projeto. Já ASHRAFI & HARTMAN (2002) definem de forma distinta FCS e área de resultado chave (KRA – *Key Resulting Area*). FCS são áreas específicas de atenção que fazem do projeto um sucesso, enquanto KRA são resultados específicos necessários para concluir um projeto com sucesso.

Neste trabalho será adotada a definição original de FCS transportada para o contexto de projetos: **Fatores críticos de sucesso (FCS)** de projetos são as áreas ou funções relacionadas ao projeto, em limitado (reduzido) número, onde os resultados, se satisfatórios, garantirão o sucesso do projeto. A partir desta definição, FCS's são somente áreas ou funções passíveis de ações gerenciais.

Um dos primeiros registros sobre trabalhos de pesquisa sobre fatores relacionados à percepção de sucesso de projetos foi o de BAKER, MURPHY & FISHER (1988), que levantou fatores existentes em projetos já

concluídos e sua associação com o sucesso percebido do projeto. O trabalho conclui que há fatores que conduzem à percepção de sucesso, fatores que se relacionam à percepção de fracasso e fatores que se relacionam a ambos. Por exemplo, o “uso insuficiente de reportes de progresso” e a “falta de habilidades administrativas do gerente de projetos” são fatores de percepção de fracasso (mas sua ausência não implica na percepção de sucesso). Já “Frequentes *feedbacks* da organização empreendedora” e “Procedimentos de controle adequados, especialmente para lidar com mudanças” são fatores de percepção de sucesso (mas sua ausência não implica na percepção de fracasso). Finalmente, “Compromisso do time do projeto com as metas” e “O gerente de projetos presente no local do projeto” são fatores de percepção de sucesso e fracasso (sua presença tende a melhorar a percepção do sucesso e sua ausência tende a aumentar a percepção de fracasso).

Há registros de trabalhos anteriores que adotaram conceitos similares a fatores de sucesso. Dugan *et al* (1977 *apud* KERZNER 2003) realizaram uma pesquisa sobre a análise de campo de força (*force field analysis*) em projetos de tecnologia. A análise de campo de força está relacionada às teorias de gerenciamento de mudanças e se baseia na crença de que há forças direcionadoras que colaboram para o alcance do sucesso do projeto e forças restritivas que contribuem para seu fracasso. Em um ambiente estável, sem mudanças, estas forças encontram-se equilibradas. Dugan *et al* (1977 *apud* KERZNER 2003) identificaram fatores dos dois tipos, incluindo motivação da equipe, suporte da gerência, suporte funcional, expertise técnica, recursos financeiros, comprometimento do cliente e objetivos do projeto.

COOKE-DAVIES (2000, p. 46) cita outros trabalhos relevantes, como o de Pinto e Slevin (1988 e 1990), que expande o trabalho de BAKER *et al* (1988), chegando a definições mais explícitas sobre fatores que contribuem para o sucesso de projetos – e a pesquisa de Lechler – que descreve 11 fatores de sucesso e sua relação de causa-efeito (estes fatores serão utilizados e descritos na seção sobre fatores críticos de sucesso neste trabalho).

Alguns trabalhos relacionam como FCS qualquer elemento relacionado do sucesso. Entretanto, é importante perceber que, pela definição aqui adotada, os FCS's não são quaisquer tipos de fatores. Fatores são quaisquer influências, fatos ou circunstâncias que contribuem para algum resultado [LIM & MOHAMED, 1999]. Já os FCS's dizem respeito apenas a áreas e funções, passíveis de ações gerenciais. Os termos “Fatores de Sucesso” e FCS serão utilizados neste trabalho com esses significados distintos.

Outros trabalhos encontrados na literatura de gerenciamento de projetos misturam a definição de FCS com as definições de objetivos, resultados, critérios e características de projetos. Neste trabalho, também serão adotadas definições distintas para todos estes termos. As “características de projetos” não devem ser confundidas com FCS's. Entretanto, uma característica de projeto pode exigir que determinadas funções sejam desempenhadas com maior criticidade no decorrer do projeto. Estas funções críticas ao projeto são os FCS's, mas não a “característica do projeto” em si.

Por exemplo, ASHRAFI & HARTMAN (2002), referindo-se a projetos na indústria de TI, citam “o projeto ter uma clara missão definida” e “o projeto alcança seus propósitos de negócio declarados” como 2 fatores críticos de

sucesso. Entretanto, estes dois fatores não representam uma área ou função, e, portanto, podem ser chamados apenas de fatores de sucesso, na verdade, são, mais especificamente, resultados. Não especificam claramente qual a área ou função que exigirá atenção prioritária da gerência de projetos. Fatores críticos de sucesso mais adequados seriam, por exemplo, o “gerenciamento de objetivos do projeto”, o “gerenciamento de requisitos” ou o “gerenciamento de mudanças”. Diversos exemplos poderão ser verificados nas próximas seções deste capítulo. A Tabela 9 apresenta alguns exemplos de diferenças entre característica de projeto e fatores críticos de sucesso.

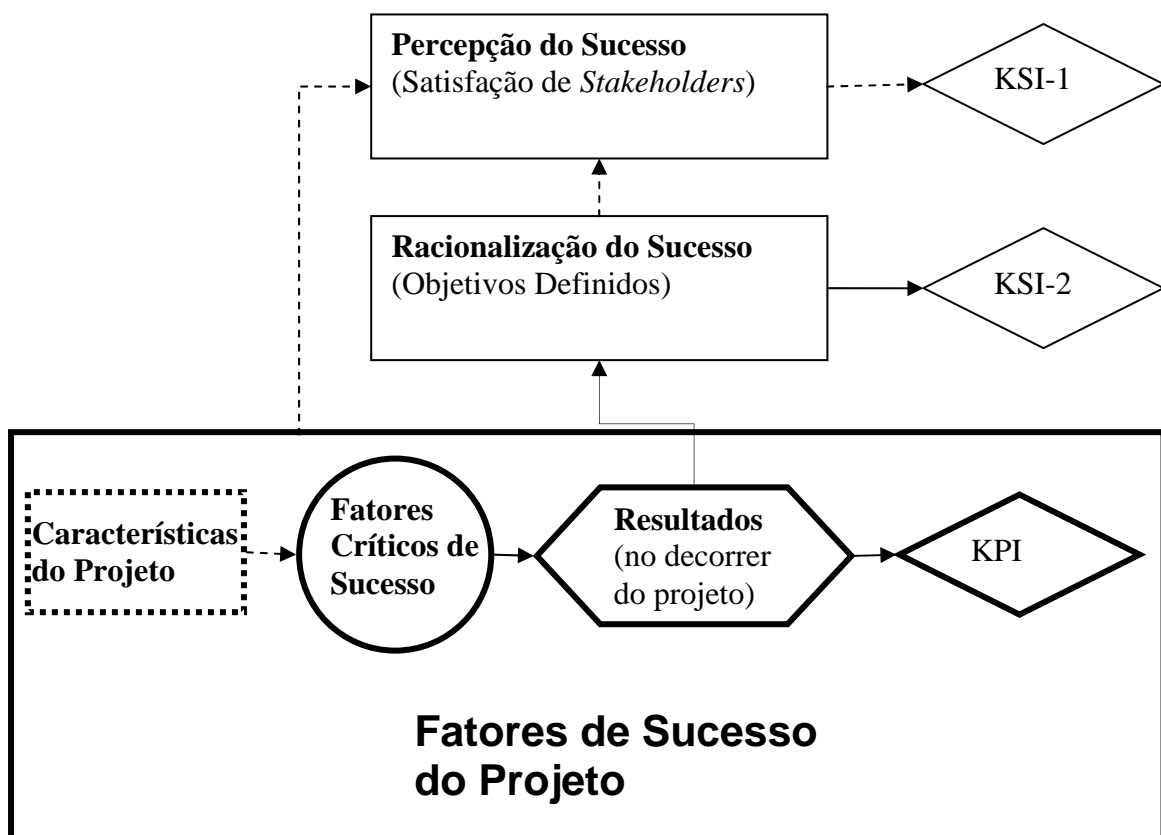


Figura 6 – Relação entre Elementos de Sucesso

A Figura 6 resume as definições adotadas neste trabalho, representando os elementos e suas inter-relações. “Resultados” são as conseqüências tangíveis ou intangíveis originadas da combinação das ações, influências, acontecimentos ou circunstâncias. “Objetivo” é o resultado final esperado, obtido a partir da convergência dos resultados intermediários. “Critérios são princípios ou padrões que permitem o julgamento de determinada coisa” [LIM & MOHAMED, 1999]; como o cumprimento dos objetivos do projeto. “Características” de projetos são atributos que permitem a sua qualificação ou classificação, por exemplo: projetos complexos, simples, inovadores, etc.

Foram adotadas definições sutilmente diferentes para indicadores-chave de sucesso (KSI – *Key Success Indicator*) e indicadores-chave de performance (KPI – *Key Performance Indicator*). KSI refere-se aos indicadores utilizados pelo critério de avaliação do projeto, enquanto KPI se refere a indicadores de performance dos resultados das áreas críticas do projeto, ou seja, dos resultados chave do projeto, que podem ser medidos e monitorados durante a execução do projeto.

A Figura 6 representa a relação de influência entre os fatores de sucesso, os objetivos definidos e a percepção do sucesso. Os fatores de sucesso são compostos pelas características chave dos projetos (retângulo tracejado), áreas ou funções consideradas FCS's (círculo), resultados chaves (hexágono) e indicadores de performance KPI (losango). As características do projeto influenciam a determinação dos FCS (áreas ou funções críticas para o projeto). Os FCS's, por sua vez, produzem resultados chaves do projeto, que podem ser evidenciados ou medidos através dos KPI. Desta forma, os KPI podem

representar uma boa forma de monitorar quais os FCS's que não estão sendo tratados adequadamente. E finalmente, os resultados chave influenciam o alcance dos objetivos do projeto e a percepção do sucesso.

Durante a execução do projeto, espera-se que as decisões sejam tomadas de forma a potencializar o alcance dos objetivos. O efeito das decisões e o cumprimento dos objetivos do projeto podem ser avaliados através de critérios envolvendo os KSI.

A Tabela 9 descreve alguns exemplos de fatores de sucesso e indicadores de performance (KPI), utilizados para verificar se os fatores estão dentro de níveis de controle aceitáveis. Os KPI podem conter valores quantitativos, qualitativos ou lógicos (do tipo “sim” ou “não”).

A diversidade de definições de FCS adotadas na literatura de gerenciamento de projetos dificulta a comparação destes trabalhos. Também não existe um critério para a constituição de um Fator Crítico de Sucesso, o que permite que sejam identificados FCS's extremamente amplos, enquanto há outros restritos a situações bastante específicas de um projeto.

Segundo BELASSI & TUKEL (1996), as diversas listas de fatores de sucesso variam nos estudos encontrados na literatura. Apesar de várias listas terem sido geradas, elas parecem tabular fatores individuais sem nenhum critério de agrupamento ou que permita analisar a interação entre eles, e as suas possíveis conseqüências. Na prática, não é um ou outro fator que determina o sucesso do projeto. A combinação de vários elementos, nas diferentes etapas do projeto, é que determina o seu sucesso ou fracasso.



<b>Característica do Projeto</b>	<b>FCS (área ou função de atenção)</b>	<b>KPI</b>
Projeto crítico (necessita do apoio e acompanhamento da alta gerência)	Reuniões periódicas de acompanhamento com a alta gerência. (gerenciamento das comunicações do projeto)	Quantidade de reuniões de acompanhamento realizadas no mês.
Projeto bastante específico (necessita de gerente experiente)	Designação do gerente de projetos (processo de iniciação do projeto)	Experiência do gerente em projetos similares? (S/N). Possui certificação? (S/N). Currículo alinhado às necessidades da função? (S/N)
Pouco interesse dos Clientes / usuários	Atividades formais de validação do usuário (processo de verificação de escopo)	Aprovações dos usuários nos documentos de validação chaves? (S/N).
Recursos escassos.	Planejamento do cronograma (processos de formação de equipe, planejamento dos recursos e elaboração do cronograma) Recursos planejados e solicitados com antecedência.	Planejamento dos recursos autorizado pela alta gerência? (S/N) Percentual dos recursos explicitamente solicitados que foram efetivamente disponibilizados no prazo correto.
Projeto com grandes restrições de custo (necessita de estimativas iniciais acuradas)	Estimativa de duração das atividades e estimativas de custo.	Revisado por especialistas? (S/N).
Projeto estratégico (necessita que os objetivos do projeto estejam claramente definidos)	Definição e divulgação dos objetivos do projeto. (processos de iniciação do projeto e gerenciamento das comunicações)	Existe uma declaração de objetivos validada por stakeholders? (S/N). Existe revisão da declaração de objetivos nos últimos 30 dias? (S/N)
Projeto de alta tecnologia (necessita de capacitação adequada da equipe de projeto)	Processo de formação da equipe.	Currículos individuais adequados? (S/N) Treinamento para formação em novas tecnologias necessárias para o projeto? (S/N)
Projeto complexo (necessita do uso de técnicas de planejamento e controle)	Planejamento do cronograma e revisões periódicas com ferramenta e técnicas adequadas.	Existe um plano de trabalho definido com o detalhamento necessário? (S/N) Cronograma e plano de trabalho atualizados semanalmente? (S/N) Quantidade de reuniões de acompanhamento no mês.

**Tabela 9 – Exemplos de Fatores Críticos de Sucesso**

Outra crítica que pode ser feita à corrente de estudos sobre FCS's de projetos é a premissa assumida de que haveria um conjunto de FCS's, e, conseqüentemente, uma teoria igualmente aplicável a todos os projetos, de maneira universal. Isto foi constatado na maioria dos trabalhos pesquisados na

literatura, uma vez que não fazem referência nem relacionam os resultados às características específicas de projetos.

Mesmo com as diversas críticas sobre as inconsistências, a falta de homogeneidade e a saturação das pesquisas sobre FCS, é importante reconhecer que estas pesquisas levantaram muitas questões relevantes sobre o sucesso. Além disto, formam uma base de conhecimento que não pode ser desprezada ao se tratar do controle e sucesso de projetos.

### **2.2.3 Relação de FCS's**

Nesta seção serão descritos os principais FCS's encontrados na literatura de gerenciamento de projetos. Os elementos levantados nas listas de fatores de sucesso (FCS, fatores de sucesso, fatores de fracasso, características de projetos, etc.) encontrados em pesquisas anteriores [ASHRAFI & HARTMAN, 2002; BAKER *et al*, 1988; CLARKE, 1999; Cleland e King, 1983 *apud* BELASSI & TUKEL, 1996; COOKE-DAVIES, 2002f; DIMOV & ALEXANDROVA, 2003; Dugan *et al*, 1977 *apud* KERZNER, 2003; Kerzner, 1987 *apud* LIM & MOHAMED, 1999; Locke, 1984 *apud* BELASSI & TUKEL, 1996; Martin, 1976 *apud* BELASSI & TUKEL, 1996; Morris e Hough, 1987 *apud* BELASSI & TUKEL, 1996; Sayles e Chandler, 1971 *apud* BELASSI & TUKEL, 1996; Slevin e Pinto, 1987 *apud* FINCH, 2003; STANDISH-GROUP, 2001; WATERIDGE, 1995; YEO, 2002] serão agrupados em FCS's, de forma a apresentar os achados anteriores de maneira estruturada.

Não se pretende definir um critério rigoroso de agrupamento ou de constituição de FCS's. O critério de agrupamento tomou como base, simplesmente, a semântica do elemento para determinar em qual **FCS**

**consolidado** melhor se encaixaria. Quando um elemento não se encaixava em nenhum FCS anterior, era então constituído um novo FCS consolidado. A relação final de FCS's consolidados está apresentada na Tabela 10, e uma lista completa dos elementos pesquisados na literatura, relacionados a cada FCS consolidado, está disposta no Anexo E (tabela E-1).

<b>FCS Consolidado</b>
FCS 1 - Gerenciamento dos objetivos do projeto.
FCS 2 - Obtenção e garantia de suporte da alta gerência.
FCS 3 - Planejamento do custo e tempo.
FCS 4 - Garantia de envolvimento do cliente e usuários.
FCS 5 - Gerenciamento de <i>Issue Logs</i> .
FCS 6 - Gerenciamento das comunicações.
FCS 7 - Monitoração e controle.
FCS 8 - Gerenciamento das aquisições.
FCS 9 - Gerenciamento de escopo.
FCS 10 - Estabelecimento da organização do projeto.
FCS 11 - Gerenciamento da Equipe do Projeto.
FCS 12 - Estabelecimento e manutenção do ambiente do projeto.
FCS 13 - Gerenciamento de Riscos.

**Tabela 10 – Fatores Críticos de Sucesso Consolidados**

Chegou-se a uma quantidade de FCS's bastante elevada, devido aos diversos fatores discutidos anteriormente (inconsistências entre as definições de FCS, falta de homogeneidade na constituição dos FCS's, e o pressuposto de que todos os projetos são essencialmente iguais). Conseqüentemente, a aplicação da metodologia de administração de FCS's, onde se espera em torno de 6 FCS's [ROCKART, 1979], parece ainda não ser adequada à gerência de projetos, contudo, mesmo com estas dificuldades, entende-se que os resultados aqui apresentados são de grande relevância para a compreensão dos mecanismos de gerenciamento e controle de projetos.

Os FCS's consolidados serão descritos nos parágrafos seguintes. Cada FCS conterà uma breve definição, seguida de uma descrição dos principais elementos associados. Alguns elementos foram relacionados a mais de um FCS consolidado, também houve casos em que os elementos foram relacionados ao processo de elaboração do produto ou a fatores externos ao projeto, como será descrito mais adiante, nesta seção.

### **FCS 1 - Gerenciamento dos objetivos do projeto.**

Este FCS refere-se à definição clara e objetiva dos critérios para avaliação do sucesso do projeto e garantia de seu entendimento pelos *stakeholders*. Este FCS possui elementos essenciais relacionados aos conceitos (descritos anteriormente nesta seção) de racionalização e percepção do sucesso.

A gerência do projeto precisa se assegurar que haja um estabelecimento de objetivos claros, com critérios de avaliação e metas formalmente definidos, assim como sua divulgação para as partes envolvidas no projeto e obtenção de comprometimento da equipe do projeto com esses objetivos.

### **FCS 2 - Obtenção e garantia de suporte da alta gerência.**

Este FCS obteve citações diretas por diversos autores, refere-se à obtenção do suporte da alta gerência e das gerências funcionais durante as etapas iniciais do projeto, e as ações visando garantir que este suporte se perpetue durante as demais etapas do projeto. O envolvimento adequado da alta gerência no projeto também depende de fatores externos ao projeto, como a cultura, a estrutura organizacional, os processos organizacionais e a importância que a organização dá a projetos.

### **FCS 3 - Planejamento do custo e tempo.**

Este FCS refere-se à execução eficiente dos processos de planejamento de custo e tempo, incluindo o planejamento do cronograma e do orçamento do projeto. Alguns pontos críticos foram destacados na literatura de FCS, como a alocação dos recursos suficientes e a necessidade de estimativas acuradas de tempo e custo. COOKE-DAVIES (2002f) recomenda que os projetos (ou etapas) sejam planejados de forma a ter curta duração.

Conforme PMI (2000), os processos de planejamento, incluindo o de custo e tempo, produzem um produto final integrado chamado de “plano de projeto”. CLARKE (1999) sugere que plano do projeto seja organizado como um documento dinâmico de trabalho a ser utilizado ao longo de todo o projeto.

Já ASHRAFI & HARTMAN (2002), referindo-se a projetos na indústria de TI, destacam a necessidade de “um plano de projetos detalhado (incluindo cronograma e *milestones*) com seu orçamento detalhado estabelecido” como um dos fatores críticos de sucesso. Entretanto, mais adiante neste trabalho, na seção sobre tipos de projetos, discute-se a efetividade um planejamento detalhado para tipos diferentes de projetos.

### **FCS 4 - Garantia de envolvimento do cliente e usuários.**

Este FCS refere-se ao gerenciamento do cliente, buscando a satisfação do cliente dentro do projeto e, conseqüentemente, a garantia da continuidade do bom relacionamento entre projeto e cliente para o sucesso do projeto, e a sua extensão além do projeto, resultando em novas oportunidades de projetos, por exemplo, a *Xerox Corporate apud* DIMOV & ALEXANDROVA (2003),

descobriu que clientes “muito satisfeitos” são 18 vezes mais propensos a recomprar produtos.

Uma das estratégias deste FCS é praticar um gerenciamento de benefícios, conforme descrito anteriormente, envolvendo o cliente e os usuários-chaves adequadamente na definição dos requisitos, nas validações, nos aconselhamentos, nas decisões, mantendo-o informado e recebendo *feedbacks* (retornos) ao longo de todas as etapas do projeto. Os próprios usuários percebem que a falta de participação influencia no fracasso do projeto [WATERIDGE, 1995], além disso, o STANDISH-GROUP (2001) também aponta ter “o envolvimento do usuário” como o segundo mais importante fator de sucesso em projetos de TI/SI.

O conhecimento do cliente (*Business Intelligence*) também é considerado um elemento crítico para sucesso do projeto [Cleland e King, 1983 apud BELASSI & TUKEL, 1996]

#### **FCS 5 - Gerenciamento de *Issue Logs*.**

Este FCS refere-se à utilização de técnicas de gerenciamento para lidar com situações adversas, questões, problemas, ou quaisquer tipos de pendências (*issues*) que surgem, geralmente, de forma inesperada, ao longo do projeto. O *issue log* (registro do andamento das pendências) é uma das técnicas conhecidas para lidar com estas pendências. Recentemente, o PMI incluiu explicitamente o *issue log* como uma ferramenta associada aos processos de “gerenciamento do time de projeto” e “gerenciamento de *stakeholders*“, em sua última edição do PMBOK [PMI, 2004].

Segundo o PMI (2004), o *issue log* é uma ferramenta que permite registrar de forma escrita, as pendências que surgem durante o projeto,

endereçando um responsável e a data de conclusão, auxiliando o time do projeto a monitorar as pendências até que sejam concluídas. O *issue log*, geralmente, contém as ações que são tão fragmentadas, urgentes ou inesperadas que não poderiam ser incluídas em cronogramas.

Alguns fatores de sucesso encontrados na literatura podem ser relacionados a este FCS, como “a necessidade de lidar com problemas ao longo do projeto”.

### **FCS 6 - Gerenciamento das comunicações.**

Este FCS refere-se ao processo de gerenciamento de comunicações. Os principais pontos de atenção, citados na literatura, relacionam a necessidade de adotar uma escuta ativa com o cliente; estabelecer uma rede de comunicação apropriada para que toda informação necessária circule entre os elementos chaves, ao longo do projeto; “tornar conhecidos os compromissos do projeto”; estabelecer canais de comunicação apropriados a cada nível do time de projeto; manter o dono do projeto informado e elaborar e divulgar os reportes de posição do projeto.

### **FCS 7 - Monitoração e controle.**

Este FCS refere-se aos grandes processos de monitoração e controle de projetos, através do estabelecimento de mecanismos de controle e ferramentas adequadas. Os principais mecanismos envolvem a execução de reuniões e revisões periódicas de reporte do progresso e da posição atual do projeto, utilização de sistemas de controle e estabelecimento de responsabilidades. Também foi citado na literatura a necessidade de manter íntegra a linha base das medidas de controle para uma monitoração adequada.

### **FCS 8 - Gerenciamento das aquisições.**

Este FCS refere-se ao processo de gerenciamento das aquisições do projeto. Os projetos que necessitam de contratar produtos ou serviços de terceiros (fornecedores) devem desempenhar este processo (PMI, 2000).

Apenas dois autores citam elementos associados a este FCS. Cleland & King (1983 apud BELASSI & TUKEL, 1996) cita o gerenciamento de aquisições como fator relevante ao sucesso do projeto, e YEO (2002) cita problemas de contratados que subestimam o escopo ou complexidade de projetos de TI.

### **FCS 9 - Gerenciamento de escopo.**

Este FCS refere-se ao processo de gerenciamento de escopo e ao controle eficiente das alterações de escopo. Os principais pontos de atenção, de acordo com os fatores encontrados na literatura são: a definição clara do escopo; a utilização de uma estrutura de decomposição do trabalho (WBS – *Work Breakdown Structure*), por exemplo, conforme citado por CLARKE (1999), "decomposição do projeto em unidades de trabalho menores [independentes e coesas]"; a simplificação e minimização do escopo do projeto; e a firmeza na definição do escopo e requisitos, com o objetivo de evitar ou minimizar as mudanças no decorrer do projeto. Algumas medidas podem auxiliar nisso, por exemplo, a prática de validações formais dos usuários e do cliente ao longo do projeto, e autorizações de mudanças realizadas exclusivamente através de um processo maduro de controle de mudanças.



## **FCS 10 - Estabelecimento da organização do projeto.**

Este FCS refere-se à estratégia de formação da estrutura organizacional do projeto, incluindo suas adequações às necessidades das etapas do projeto, por exemplo: utilizando estruturas operacionais compartilhadas ou estabelecendo estruturas independentes e exclusivas para cada projeto; adotando uma estratégia de alocação do pessoal adequada, por exemplo, Sayles & Chandler (1971 apud BELASSI & TUKEL, 1996), sugerem a adoção de estratégias de tentar manter o mesmo recurso alocado ao projeto de forma contínua; e fazendo a correta distribuição geográfica da equipe, por exemplo, BAKER *et al* (1988) sugere que a presença constante do gerente de projetos nas instalações do cliente influencia a percepção do sucesso por parte do cliente.

Alguns outros fatores relacionados ao FCS foram verificadas na literatura, por exemplo, a decomposição do projeto em unidades de trabalho menores [CLARKE, 1999], independentes e coesas, está relacionada à organização dos grupos de trabalho, à atribuição de atividades de projeto e à delegação das responsabilidades.

## **FCS 11 - Gerenciamento da Equipe do Projeto.**

Este FCS refere-se ao processo de gerenciamento de RH do projeto, descrito na literatura PMI (2004). Ao lidar com o gerenciamento de RH, o gerente de projetos deve se preocupar com aspectos como:

- seleção, recrutamento e treinamento do time do projeto;
- orientação à tarefa (ao invés de social);
- liderança, motivação, controle e responsabilidades.

## **FCS 12 - Estabelecimento e manutenção do ambiente do projeto.**

Um projeto pode ser executado em um ambiente organizacional totalmente preparado para execução de projetos, contendo toda infra-estrutura e processos de suporte, como: mesas, salas de reunião, computadores, equipe de manutenção, secretárias, rede de comunicações, uma metodologia já implantada na organização, softwares, etc. Neste caso, a equipe de projetos não terá que prever tarefas relacionadas ao ambiente de projetos. Entretanto, há casos totalmente opostos, onde a infra-estrutura para o empreendimento do projeto é mínima, e faz parte do escopo do projeto prover seu próprio ambiente.

Este FCS refere-se à formação e manutenção da infra-estrutura, dos processos de suporte e do ambiente onde o projeto é executado. Independentemente da responsabilidade sobre o ambiente ser do projeto ou de áreas funcionais da organização empreendedora, a gerência do projeto deve se preocupar também em garantir que existe um ambiente adequado disponível. Foram encontradas na literatura algumas referências a este FCS, como, por exemplo, a necessidade de estabelecimento de infra-estrutura geral, metodologia formal (e ferramentas), softwares padrão e preocupações sobre logística.

## **FCS 13 - Gerenciamento de Riscos.**

Este FCS refere-se ao processo de gerenciamento de riscos do projeto. STRIPLING (2001) enfatiza a necessidade de se adotar um gerenciamento sistêmico de riscos para se alcançar o sucesso. O gerenciamento de riscos é justamente o processo que procura antecipar o planejamento das respostas às ameaças ao sucesso do projeto, substituindo a atitude reativa – citada como fator de fracasso [YEO, 2002] – por um processo pró-ativo de

planejamento de riscos (os processos e as teorias sobre fatores de risco e gerenciamento de riscos serão discutidos mais adiante em seção específica).

Foram encontradas algumas referências a fatores associados a este FCS na literatura, por exemplo, a provisão dos fundos adequados, citado como fator de sucesso [BAKER *et al*, 1988], depende do desempenho de processos de planejamento de custo e risco eficientes.

Foram encontrados também alguns fatores que representam pontos de atenção ao se praticar o gerenciamento de riscos. Por exemplo, a análise de riscos inadequada ou baseada em pressupostos incorretos pode influenciar no fracasso do projeto [YEO, 2002] e o estabelecimento de registros de riscos visíveis, atualizados e com um plano de gerenciamento mantido também atualizado influencia o sucesso do projeto [COOKE-DAVIES, 2002f].

A Tabela 11 resume os FCS's, suas descrições e principais pontos de atenção discutidos nesta seção.

FCS	Descrição
FCS 1 - Gerenciamento dos objetivos do projeto.	Estabelecimento de objetivos claros, com critérios de avaliação e metas formalmente definidos, assim como sua divulgação para as partes envolvidas no projeto e obtenção de comprometimento da equipe do projeto com estes objetivos
FCS 2 - Obtenção e garantia de suporte da alta gerência.	Obtenção do suporte da alta gerência e das gerências funcionais durante as etapas iniciais do projeto e as ações visando garantir que este suporte se perpetue durante as demais etapas do projeto
FCS 3 - Planejamento do custo e tempo.	<p>Execução eficiente dos processos de planejamento de custo e tempo. Pontos de atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o planejamento do cronograma e do orçamento do projeto;</li> <li>- a alocação dos recursos suficientes;</li> <li>- estimativas acuradas de tempo e custo;</li> <li>- projetos (ou etapas) planejados de forma a ter curta duração;</li> <li>- plano do projeto organizado como um documento dinâmico de trabalho a ser utilizado ao longo de todo o projeto.</li> </ul>
FCS 4 – Garantia de envolvimento do cliente e usuários.	Gerenciamento do cliente, buscando a satisfação do cliente dentro do projeto e, conseqüentemente, a garantia da continuidade do bom relacionamento entre projeto e cliente. Pontos de atenção: gerenciamento de benefícios, conhecimento do cliente (business intelligence), e garantia de envolvimento dos usuários.
FCS 5 - Gerenciamento de Issue Logs.	O <i>issue log</i> é uma ferramenta que permite registrar de forma escrita, as pendências que surgem durante o projeto, endereçando um responsável e a data de conclusão, auxiliando o time do projeto a monitorar as pendências até que sejam concluídas. O issue logs, geralmente, contém as ações que são tão fragmentadas, urgentes ou inesperadas que não poderiam ser incluídas em cronogramas.
FCS 6 - Gerenciamento das comunicações.	<p>Processos de gerenciamento de comunicações. Pontos de atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- escuta ativa com o cliente;</li> <li>- estabelecer uma rede de comunicação apropriada para que toda informação necessária circule entre os elementos chaves;</li> <li>- tornar os compromissos do projeto conhecidos;</li> <li>- “estabelecer canais de comunicação apropriados a cada nível do time de projeto”,</li> <li>- manter o dono do projeto informado;</li> <li>- elaborar e divulgar os reportes de posição do projeto.</li> </ul>
FCS 7 - Monitoração e controle.	<p>Processos de monitoração e controle de projetos, incluindo o estabelecimento de mecanismos de controle e o uso de ferramentas adequadas. Pontos de atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- execução de reuniões e revisões periódicas de reporte do progresso e da posição atual do projeto;</li> <li>- utilização de sistemas de controle;</li> <li>- estabelecimento de responsabilidades;</li> <li>- manter a linha base das medidas de controle íntegra, para uma monitoração adequada.</li> </ul>
FCS 8 - Gerenciamento das aquisições.	Processo de gerenciamento das aquisições do projeto. Pontos de Atenção: contratados subestimam o escopo ou complexidade de projetos de TI.

FCS	Descrição
FCS 9 - Gerenciamento de escopo.	<p>Processo de gerenciamento de escopo, incluindo o controle eficiente das alterações de escopo. Pontos de atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a definição clara do escopo;</li> <li>- a utilização de WBS ("decomposição do projeto em unidades de trabalho menores [independentes e coesas]");</li> <li>- a simplificação e minimização do escopo do projeto;</li> <li>- a firmeza na definição do escopo e requisitos</li> <li>- a prática de validações formais dos usuários e o do cliente ao longo do projeto;</li> <li>- autorizações de mudanças realizadas exclusivamente através de um processo maduro de controle de mudanças.</li> </ul>
FCS 10 - Estabelecimento da organização do projeto.	<p>Formação da estrutura organizacional do projeto adequadas às necessidades das etapas do projeto. Pontos de atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- escolha adequada entre: estruturas operacionais compartilhadas e estruturas independentes exclusivas para cada projeto;</li> <li>- estratégia de alocação do pessoal adequada, por exemplo, manter o mesmo recurso alocado ao projeto de forma contínua;</li> <li>- a distribuição geográfica da equipe, por exemplo, a presença constante do gerente de projetos é importante;</li> <li>- a decomposição do projeto em unidades de trabalho menores, independentes e coesas, auxilia a organização dos grupos de trabalho, a atribuição e atividades de projeto e a delegação das responsabilidades.</li> </ul>
FCS 11 - Gerenciamento da Equipe do Projeto.	<p>Processo de gerenciamento de RH. Pontos de atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleção, recrutamento e treinamento do time do projeto;</li> <li>- Orientação à tarefa (ao invés de social);</li> <li>- Liderança e motivação;</li> <li>- Controle e responsabilidades.</li> </ul>
FCS 12 - Estabelecimento e manutenção do ambiente do projeto.	<p>Formação e manutenção da infra-estrutura, dos processos de suporte e do ambiente onde o projeto é executado. Pontos de Atenção: a necessidade de estabelecimento de infra-estrutura geral, metodologia formal (e ferramentas), softwares padrão e preocupações sobre logística</p>
FCS 13 - Gerenciamento de Riscos	<p>Processos de Gerenciamento dos eventos de riscos. Pontos de Atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a análise de riscos inadequada ou baseada em pressupostos incorretos;</li> <li>- estabelecer registros de riscos visíveis, atualizados e com um plano de gerenciamento mantido também atualizado.</li> </ul>

**Tabela 11 – FCS's**

#### **2.2.4 Fatores relacionados às atividades técnicas do projeto do projeto.**

A pesquisa sobre FCS's apontou alguns fatores, encontrados na literatura, relacionados à execução das atividades técnicas do projeto (processos de elaboração do produto do projeto, conforme definido anteriormente). Não se

procurou constituir FCS's específicos de processos técnicos, uma vez que o foco do trabalho está nos processos de gerenciamento de projetos e não nos processos técnicos do produto, além disto, alguns fatores poderiam variar consideravelmente dependendo da área de aplicação específica relacionada ao processo técnico (veja seção sobre processos de GP). Entretanto, alguns destes fatores puderam ser relacionados a ações específicas de gerenciamento de projetos e, portanto, foram relacionados também aos FCS's descritos anteriormente (como pode ser visto em detalhes na tabela E-1 – anexo E)

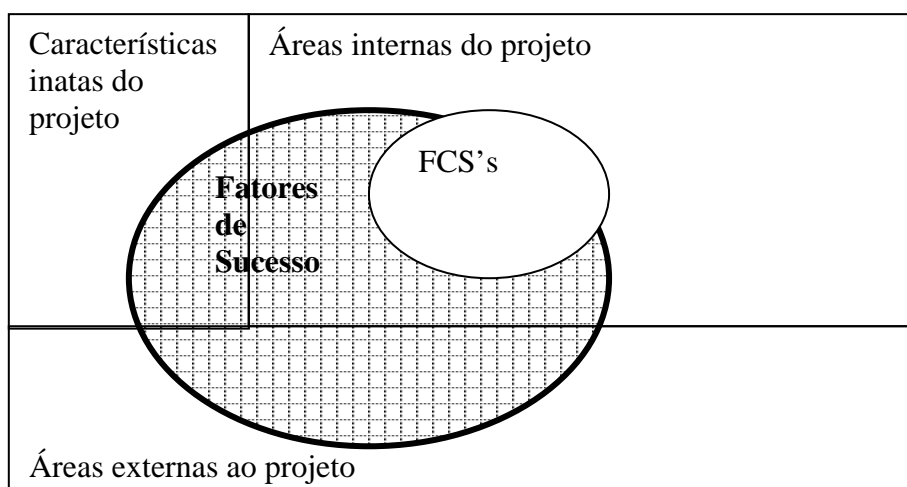
Outros fatores não puderam ser relacionados diretamente aos processos de GP, por serem muito amplos, por exemplo, Slevin & Pinto (1987 *apud* FINCH, 2003) citaram “tarefas técnicas” como fatores de sucesso, e Morris & Hough (1987 *apud* BELASSI & TUKEL, 96) citaram “problemas de implementação”. Enquanto outros fatores possuem características técnicas bastante específicas, por exemplo, um dos fatores relacionados a projetos de tecnologia, mais apontados na pesquisa, foi a disponibilidade da tecnologia e o expertise, aplicados mais especificamente a projetos que precisam criar uma nova tecnologia.

YEO (2002) também cita vários fatores de fracasso relacionados a elementos técnicos nos projetos de TI, destacando o problema de lidar com o “alto grau de *customizações* necessárias em aplicativos (pacotes de sistemas computadorizados)”, que pode ser tratado por diversas estratégias no processo técnico. Por exemplo, uma das possibilidades é avaliar criteriosamente se o processo do usuário pode ganhar se for adaptado ao “aplicativo”, ao invés do contrário, reduzindo o grau de *customizações* na aplicação, o que é um tema

bastante polêmico, discutido na literatura de reengenharia de processos e tecnologia de informação [EL SAWY, 2001], e foge bastante do tema abordado neste trabalho.

### 2.2.5 Fatores externos ao projeto ou características de projetos.

Alguns fatores de sucesso encontrados na literatura se relacionaram a fatores externos ao projeto, ou fora do alcance do contexto de decisão da gerência do projeto, como, por exemplo, uma característica inata do projeto (as características de projetos ainda serão discutidas na seção específica sobre tipos de projeto) ou um processo externo relacionado ao projeto (anteriormente foram discutidos os processos relacionados ao projeto), por exemplo, SKULMOSKI (2001) relaciona a maturidade organizacional em GP com o sucesso repetitivo dos projetos. A Figura 7 localiza o conceito de FCS's em relação aos fatores de sucesso encontrados na literatura, incluindo características de projetos, áreas internas e externas ao projeto.



**Figura 7 – Relação entre Fatores de Sucesso e o conceito de FCS's**

Sob a ótica da gerência do projeto individual, onde o gerente de projetos não pode atuar diretamente sobre estes elementos externos, procura-se adotar mecanismos contingenciais internos para lidar com eles. Desta forma, alguns destes fatores também foram associados a FCS's de gerenciamento de projetos. Já sob a ótica organizacional, estes elementos podem representar FCS's organizacionais, áreas funcionais críticas para os projetos, elementos da estrutura organizacional, ou processos organizacionais. A administração direta destes elementos está fora do contexto do projeto individual, ficando ao alcance apenas dos executivos da empresa ou do pessoal responsável pelo gerenciamento organizacional de projetos, como o PMO, por exemplo. Estes fatores também serão cobertos, de forma implícita, nas seções sobre gerenciamento organizacional de projetos e controle organizacional de projetos. Os principais elementos relacionados a fatores externos encontrados na literatura foram:

- comprometimento e suporte do cliente;
- suporte financeiro;
- gerente de projetos competente e critérios de seleção do gerente do projeto;
- sistema de controle e responsabilidades;
- processos maduros e educação organizacional em conceitos de gerenciamento de riscos adequada;
- documentação organizacional adequada sobre os papéis e responsabilidades nos projetos;



- cooperação entre gerentes funcionais e de projetos;
- práticas de gerenciamento de portfólio e programas que garantam que os recursos organizacionais e os projetos estão adequados e alinhados à estratégia organizacional e aos objetivos de negócio;
- um conjunto de métricas adequadas de performance de projetos, programas e portfólios;
- um mecanismo eficiente de aprendizado com a experiência;
- a corporação entende de gerenciamento de projetos; e
- compromisso dos executivos com o gerenciamento de projetos.

### **2.2.6 Fatores de Risco e Gerenciamento de Riscos de Projetos**

Como citado anteriormente, o Gerenciamento de Projetos consiste na aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas aos processos de gerenciamento de projetos (planejamento, execução e controle) com objetivo de alcançar o sucesso dos projetos. Vários esforços foram feitos no sentido de descrever os processos de gerenciamento de projetos e o conjunto de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos. Este conjunto de conhecimentos está descrito nos diversos BOK's e outras publicações da área de gerenciamento de projetos e administração geral.

Algumas teorias e técnicas de gerenciamento de projetos se destacam por se concentrarem diretamente na busca pelo sucesso do projeto através do gerenciamento dos elementos que contribuam para o alcance do

sucesso do projeto e resguardem-no das ameaças. Há basicamente duas grandes áreas de pesquisa de gerenciamento de projetos com estas características:

- o Gerenciamento de Fatores de Sucesso – discutido anteriormente; e
- o Gerenciamento de Riscos.

O PMBOK [PMI, 2000 e 2004] inclui o processo de gerenciamento de riscos como um dos seus processos mandatórios de gerenciamento de projetos. Segundo LANZA (2000), uma das ferramentas que mais beneficiam o alcance do sucesso dos projetos é o processo de gerenciamento de riscos, que também aparece como um FCS consolidado, descrito anteriormente.

O gerenciamento de riscos dos projetos (PRM – *Project Risk Management*) procura antecipar as decisões e ações de projeto, através de avaliações das possibilidades de eventos ou condições futuras, caracterizando-se, então, por um gerenciamento pró-ativo.

Apesar de ser descrito como uma área de conhecimento no PMBOK [PMI, 2000 e 2004], o PRM deve ser considerado como um conjunto de disciplinas que se integram às demais áreas de processos de gerenciamento de projetos, e não como um processo independente, ou seja, o risco deve ser tratado como elemento intrínseco aos diversos processos de gerenciamento de projetos. Por exemplo, o PRM deve estar associado à determinação da duração de uma atividade, do orçamento, do cronograma, dos níveis de tolerâncias nas variações na qualidade do produto, etc.

As técnicas e teorias de PRM podem ser organizadas em 3 disciplinas:

- o Gerenciamento de Eventos de Risco;
- o Gerenciamento das Variações nos Projetos; e
- o Gerenciamento de Fatores de Risco.

O *Gerenciamento de Eventos de Risco* é o processo tradicional [WIDEMAN, 1992] de planejamento, identificação, análise qualitativa, análise quantitativa e planejamento da resposta ao risco, sendo bastante divulgado nos BOK's (ex., PMI, 2000 e 2004), e também descrito nos diretórios de capacitações encontrados nos modelos de maturidade relacionados à disciplina de gerenciamento de projetos, como o CMM, CMMI (SEI, 2002) e OPM3 (PMI, 2003). Também é conhecido simplesmente como Gerenciamento de Riscos de Projetos.

O *Gerenciamento das Variações nos Projetos* está relacionado ao uso de processos estatísticos para planejamento e controle das atividades do projeto considerando as variações nos seus indicadores de performance (normalmente, custo, prazo e qualidade). O planejamento deve envolver ferramentas que permitam a estimativa e a inclusão das variações nas linhas bases do projeto (por ex., de custo, de tempo e de escopo). Já o controle de variações deve envolver ferramentas e processos que permitam a medição da performance e a análise das variações (por ex., através de medições e análises dos KPI e KSI). Entretanto, apenas um conjunto de ferramentas específicas permite o gerenciamento das variações, por exemplo: relacionado ao controle de prazos, há ferramentas como PERT/CPM; e para o controle da qualidade, há as

cartas de controle. Há ainda a técnica de Simulação, e o emergente “corrente crítica” (*CCPM/BM – critical chain project management / buffer management*), que é baseado na teoria das restrições (TOC – *Theory of Constraints*) de GOLDRATT (2002). O CCPM, por se tratar de um método novo, vem sendo alvo de críticas [RAZ, 2003; DEMEULEMEESTER *et al*, 2002], necessitando ainda de maiores pesquisas empíricas para eventuais refinamentos da teoria. Recentemente, ferramentas como o gerenciamento de variações e a análise de variações foram incluídos explicitamente nos processos de controle de escopo, de tempo e de custo na nova revisão do PMBOK publicada pelo PMI [PMI, 2004], que optou, dessa forma, por incluir o gerenciamento de variações como técnicas separadas da área de conhecimento de gerenciamento de riscos.

O *Gerenciamento de Fatores de Risco* consiste na identificação de características específicas, inatas ao projeto, ou a seu contexto, que representam risco para o alcance do sucesso do projeto e que, conseqüentemente, exigirão a adoção de alguma estratégia de gerenciamento de projetos a fim de anular ou minimizar possíveis efeitos negativos. Trabalhos sobre fatores de risco são mais comumente encontrados na literatura de sistemas de informação.

O gerenciamento adequado das situações de risco dos projetos através da escolha das disciplinas de gerenciamento de riscos de projetos mais adequadas a cada situação é essencial para o sucesso do projeto. Para isso, é necessário distinguir entre os conceitos de “variações por causas normais” e de “variações por causas especiais”, definidos em DEMING (2003). As variações por causas normais são inerentes ao sistema (por ex., a uma atividade, ao cronograma, ao processo de elaboração do produto, ao projeto, etc.), e muitas

vezes são causadas por fatores que estão fora do contexto de decisão do projeto e sua presença não exige nenhum tipo de resposta direta, apenas devem ser previstas as tolerâncias necessárias no planejamento, conforme previsto na disciplina de PRM de *Gerenciamento das Variações nos Projetos*. Já as variações por causas especiais são eventos de exceção que, se ocorrerem, exigirão alguma ação corretiva (resposta ao risco), nesse caso, a disciplina de PRM de *Gerenciamento de Eventos de Risco* é adotada para lidar com os eventos adversos que podem ser antecipados. Um modelo mais detalhado sobre a aplicação das disciplinas de PRM adequadas aos diversos tipos de incertezas dos projetos é proposto na seção 2.3.3.

## **2.3 TIPOS DE PROJETOS**

Uma das questões mais relevantes na utilização dos conhecimentos e técnicas de gerenciamento de projetos está na premissa, assumida nos diversos trabalhos que constituem os BOK's e a literatura de gerenciamento de projetos, de que uma teoria universal de gerenciamento de projetos pode ser aplicável a quaisquer projetos [SHENHAR *et al*, 2002; SÖDERLUND, 2004]. Contudo, a busca por uma teoria universal pode ser inapropriada, dadas as diferenças fundamentais entre tipos de projetos [Dewar & Dutton, 1986; Damanpour, 1991; e Pinto & Covin, 1989; apud SHENHAR *et al*, 2002].

Apesar dos esforços empreendidos para definir um corpo de conhecimento de gerenciamento de projetos, alguns destes conhecimentos, ferramentas e técnicas não possuem a mesma relevância prática para todos os tipos de projeto.

Pesquisas referentes a projetos na área de aplicação específica de TI/SI sugerem diversos métodos a serem aplicados, tanto nos processos de gerenciamento do projeto, quanto nos processos do produto do projeto, entretanto a seleção do método apropriado é difícil, porque nem todos são adequados a qualquer situação, sendo que alguns até conflitam entre si [JIANG & KLEIN, 2001]. Além disto, como será verificado nesta seção, há uma falta de teorias evoluídas que levem em conta as diversidades dos projetos.

Alguns autores sugerem a adoção de uma abordagem contingencial para o gerenciamento de projetos em contrapartida ao processo universal de gerenciamento de projetos. Nessa abordagem, o emprego de práticas de gerenciamento de projetos e outras variáveis gerenciais devem estar de acordo com o tipo do projeto. Alguns exemplos de critérios sugeridos para classificação de projetos podem ser vistos na Tabela 12.

<b>Autor</b>	<b>Característica</b>	<b>Descrição</b>
SHENHAR & DVIR (1996)	Incerteza (tecnológica)	Incerteza associada à utilização de novas tecnologias
SHENHAR & DVIR (1996) BACCARINI (1996) WILLIAMS (1999) AUSTIN <i>et al</i> (2002)	Complexidade	Se o projeto trata de supersistema (vários sistemas integrados) ou um componente ou item simples.
BELASSI & TUKEL (1996)	Densidade do projeto	Razão do total entre o total de dependências e o de atividades do projeto.
BELASSI & TUKEL (1996) PAYNE & TURNER (1999)	Tamanho e valor	Quantidade de atividades e custo total
BELASSI & TUKEL (1996)	Atividades únicas	Se as atividades são totalmente novas ou se há similaridade com outras anteriores.
BELASSI & TUKEL (1996)	Urgência	Pressão por completar em tempo excessivamente curto.
ANDRES & ZMUD (2001) (Referindo-se a projetos de software)	Interdependência Organizacional	Grau em que as atividades de projeto dependem do engajamento das unidades organizacionais.
ANDRES & ZMUD (2001) (Referindo-se a projetos de software)	Estratégia de Coordenação (Sistema de Controle Gerencial da Organização)	Por exemplo: “Mecanicista” – comunicação formal, cooperação controlada e centralização das decisões – ou “Orgânico” – comunicação informal, cooperação (tomada de decisão compartilhada) e descentralização das decisões.
ANDRES & ZMUD (2001) (Referindo-se a projetos de software)	Conflito de objetivos	Nível de divergência entre os objetivos de projeto dos stakeholders.
Burns & Stalker (1961) apud SHENHAR (2001b)	Inovação	Grau de inovação do produto do projeto. Inovação incremental ou radical.
Blake (1979) apud SHENHAR (2001)	Mudança	Pequena mudança (incremental) ou grande mudança (radical) na organização.
PMI (2000)	Área de aplicação	Área de aplicação específica, como: TI/SI, Construção, R&D, Governo, etc.

**Tabela 12 – Exemplos de características para classificação de projetos**

SÖDERLUND (2004) sugere que as pesquisas devem passar a considerar tanto os aspectos gerais de projetos, quanto os aspectos específicos a cada tipo de projeto. Também sugere que pesquisas anteriores, como por exemplo as sobre fatores críticos de sucesso de projetos, não puderam alcançar uma concordância maior em seus resultados, devido ao pressuposto geral assumido de que uma teoria universal de gerenciamento de projetos pode ser igualmente aplicada a todo e qualquer projeto. Por outro lado, a falta de uma

teoria que permita o agrupamento dos projetos em tipos ideais, através de uma classificação pelas características fundamentais, faz como que as iniciativas de pesquisas sobre práticas de gerenciamento de projetos restritas a certos tipos de projetos ocorram de forma isolada, dificultando a sua consolidação em teorias sólidas de gerenciamento aplicáveis a tipos ideais de projetos [SHENHAR & DVIR, 1996; SHENHAR, 2001, 2001b; SHENHAR *et al* , 2002].

A falta de uma definição clara de quais são as características fundamentais faz com que haja apenas iniciativas isoladas que considerem algumas características específicas de certos projetos. Por exemplo, CAÑO & CRUZ (1998) descrevem um modelo de “Gerenciamento de Riscos” aplicável a pequenos e médios projetos de construção, com pequena e baixa complexidade. Eles utilizaram três critérios de classificação: a indústria (da construção), a dimensão e a complexidade do projeto. Já OMALA & SÉNÉCHAL (2004) descrevem uma estrutura de projetos específicos para gerenciamento de inovações. Na área de TI, CATS-BARIL & THOMPSON (1995) sugerem que modelos de gerenciamento de projetos para o setor privado não são igualmente adequados ao setor público. Por fim, o PMI (2000) considera em sua definição de PMBOK que há práticas globais, geralmente aceitas em todos os projetos, e que há práticas restritas às áreas de aplicação específicas, como, por exemplo, projetos de construção [PMI, 2003b].

Em uma série de artigos, Wideman e Shenhar (WIDEMAN, 2002d, 2002c; WIDEMAN & SHENHAR, 2000, 2002, 1996b, 1996) descrevem o relacionamento entre o tipo de projeto e os elementos de gerenciamento de



projeto, como personalidade dos líderes, FCS's, fatores motivacionais, estilos de gerência de projetos e equipe de projeto.

O estabelecimento de uma tipologia que permita a classificação de projetos e o desenvolvimento de uma teoria contingencial de gerenciamento de projetos estão além do escopo deste trabalho, entretanto, o estabelecimento de uma relação entre as práticas de gerenciamento de projetos e as características do projeto (tipo do projeto) é importante para se alcançar generalizações mais confiáveis. Nesta seção serão descritos os principais trabalhos sobre tipologia de projetos encontrados na literatura.

### **2.3.1 Modelo bidimensional de classificação de projetos**

Shenhar *et al* (SHENHAR, 2001, 2001b; SHENHAR & DVIR, 1996; SHENHAR *et al*, 2002) propõe um *framework* para classificação de tipos de projetos baseado em duas dimensões: (1) a incerteza da tecnologia e (2) o escopo do sistema do projeto. Um dos objetivos deste *framework* é poder, através destas duas variáveis, prever o comportamento de outras variáveis correlacionadas, como: o estilo de gerência, as práticas adotadas, a performance esperada e as possibilidades de sucesso dos projetos. O objetivo mais ambicioso deste *framework* é possibilitar, no futuro, a definição de tipos ideais de projetos, de onde poderiam se desenvolver novas teorias sobre o gerenciamento de cada tipo de projeto.

A dimensão de “incerteza de tecnologia” define quatro tipos de projetos: o projeto tipo A – baixa incerteza tecnológica; o projeto tipo B – média incerteza tecnológica; o projeto tipo C – alta incerteza tecnológica; e o projeto tipo D – altíssima incerteza tecnológica. A dimensão de “escopo de sistema do

projeto” define 3 tipos de projetos: projetos de montagem (*assembly projects*); projetos de sistemas (*system projects*); e projetos de conglomerados ou programas (*array projects*).

O *framework* propõe que as demais variáveis de projeto se comportam de acordo com as duas dimensões básicas, conforme descrito na Tabela 13 e na Tabela 14, adaptadas de SHENAR & DVIR (1996).

É importante ressaltar que este modelo bidimensional foi elaborado a partir de pesquisas em projetos de tecnologia. Além disso, assim como outras propostas de classificação de projetos encontradas na literatura, encontra-se em fase embrionária, dependendo ainda de pesquisas futuras que comprovem sua acurácia e aplicabilidade.

Variável	A, baixa tecnologia	B, media tecnologia	C, alta tecnologia	D, super alta tecnologia
Tecnologia	Não há novas tecnologias envolvidas	Envolve alguma nova tecnologia	Envolve novas tecnologias já existentes (estado da arte)	As tecnologias chaves ainda não existem e serão desenvolvidas.
Indústria	Construção, produção, utilities, atividades públicas	Mecânica, elétrica, química, algumas aeroespacial e eletrônica.	Computação, eletrônica, aeroespacial.	Indústrias avançadas de computação, eletrônica, aeroespacial.
Tipos de produtos	Edifícios, pontes, instalação telefônica	Modelos não revolucionários, derivações ou melhorias de produto	Novo sistema militar, produtos no estado da arte	Além do estado da arte.
Desenvolvimento e testes	Sem desenvolvimento e sem teste	Desenvolvimento limitado e alguns testes	Considerável desenvolvimento e testes. Prototipagem é normalmente utilizada.	Deve desenvolver novas tecnologias. Normalmente exige um protótipo intermediário para teste de conceitos.
Ciclos de desenho e congelamento do desenho	Apenas um ciclo. O congelamento ocorre antes da etapa de execução do projeto	Um a dois ciclos. Congelamento cedo, não mais do que 1/4 da fase de execução	Dois ciclos, pelo menos	Dois a quatro ciclos. Congelamento tardio, durante o segundo e o terceiro quarto.
Comunicação e interação	Comunicação formal, por exemplo através de reuniões periódicas de baixa frequência.	Taxas um pouco maiores comunicação, maiores interações de informação.	Altas taxas de comunicação através de múltiplos canais. Comunicação informal é comum.	Uso extensivo de canais de comunicação, a gerência facilita a comunicação informal.
Gerente de projetos e equipe de projeto.	Gerente tem bons conhecimentos administrativos. Membros da equipe com formação média.	Gerente de projeto possui algum conhecimento técnico. Metade da equipe possui formação superior.	Gerente tem bons conhecimentos técnicos. Maioria da equipe possui formação superior.	Gerente é um técnico excepcional. Membros da equipe são altamente qualificados.
Estilo de gerencia	Rigidez no gerenciamento, principalmente no cumprimento do planejamento inicial.	Rigidez moderada. Aceitam-se algumas mudanças do planejado.	Relativamente flexível. As mudanças são esperadas.	Gerenciamento altamente flexível. Ambiente de mudanças contínuas e correção de problemas.

**Tabela 13 – Características do projeto de acordo com o nível de incerteza tecnológica [SHENAR & DVIR, 1996].**

Variável	1, Montagem	2, Sistema	3, Conglomerado
Descrição e função	Um conjunto de componentes e módulos combinados em uma unidade, que executa uma função simples em escala limitada.	Um conjunto complexo de várias unidades e montagens capazes de executar uma função independente em larga escala.	Uma grande e dispersa coleção ou rede de sistemas funcionando de forma integrada para atingir um propósito comum.
Aspectos operacionais	Um sub-sistema servindo a um sistema maior; ou um produto pequeno de pequena escala. Ação limitada do homem em sua operação.	Sistema servindo a uma necessidade ou missão bem definida. Extensiva interação com o homem.	Conglomerado de vários sistemas servindo a uma missão de larga escala. Envolve a operação de muitas pessoas.
Clientes	Consumidores ou um fornecedor de um projeto maior.	Todos os tipos: consumidores, indústria, o público, o governo, ou forças armadas.	Organizações públicas, governo ou forças armadas.
Forma de aquisição, pagamentos e entregas.	Compra direta ou sub-contratação através de um contrato simples. O contrato se encerra com o fornecimento do produto. Normalmente, um pagamento.	Contrato complexo. Pagamentos por eventos ( <i>milestones</i> ). Entrega ao final do projeto acompanhada de suporte logístico, treinamento, garantia e partes de reserva.	Vários contratos. Entregas sequenciais e evolutivas assim que os diversos componentes são concluídos.
Organização do projeto	Executado por uma única organização, usualmente por um único grupo funcional. Quase sem staff de gerência de projetos.	Um fornecedor principal – um time de gerenciamento em uma estrutura de projeto ou matricial. Muitos fornecedores externos e internos. Staff administrativo e técnico.	Um projeto guarda-chuva – usualmente um PMO coordenando os sub-projetos independentes. Staff com pessoal especializado – administrativo, financeiro, legal, etc.
Planejamento	Ferramentas simples e manuais. Dificilmente ultrapassa 100 atividades.	Planejamento complexo, ferramentas avançadas e computadorizadas e pacotes de software de planejamento. Centenas ou milhares de atividades.	Um plano mestre ( <i>master plan</i> ) central, seguido de planejamentos detalhados em diversos níveis. Até dezenas de milhares de atividades.
Controles e reportes	Simples, controles internos. Reporte à gerência ou ao fornecedor principal.	Controle formal e rígido sobre cronograma, finanças e qualidade. Revisões com o cliente ou alta gerência.	Controle central, com controles adicionais separados; muitos relatórios e reuniões com fornecedores.
Documentação	Simples e, em sua maioria, documentação técnica.	Muita documentação formal – documentação técnica e gerencial.	Muitos documentos gerenciais no nível da gerência do programa. Muita documentação técnica nos níveis mais baixos.
Estilo de gerenciamento, atitudes e preocupações	Estilo informal, atmosfera familiar.	Predominância do estilo burocrático e formal. Algum relacionamento informal com sub-contratados e clientes. Alguns aspectos políticos e inter-organizacionais.	Estilo altamente burocrático e formal. Grandes preocupações com aspectos políticos, ambientais e sociais.

**Tabela 14 – Características de projetos de acordo com o escopo do projeto [SHENAR & DVIR, 1996]**

### 2.3.2 Modelo de linha-base dinâmica

O Modelo de Linha-Base Dinâmica (DBM – *Dynamic Baseline Model*) foi descrito em DUONG & SEELY (2001) como uma ferramenta de análise do processo de aprendizagem em gerenciamento de projetos e para se determinar qual a abordagem de gerenciamento mais adequada ao tipo do projeto. Dessa forma, o DBM provê um mecanismo de classificação em tipos projetos que permitem uma análise mais consistente dos aspectos referentes ao conceito de sucesso e fracasso, e à capacitação necessária em gerenciamento de projetos [DUONG & SEELY, 2001].

Inicialmente, o DBM divide a curva de aprendizado da disciplina de GP em quatro níveis cumulativos de conhecimentos e habilidades:

- *Nível 1: Gerenciamento por Regras (GPR)*. O gerenciamento do projeto e o comportamento da equipe são definidos por regras, regulamentos, políticas, procedimentos, diretivas, leis, etc. Neste nível, a capacitação exigida é referente ao conhecimento das regras e uso das ferramentas disponíveis.
- *Nível 2: Gerenciamento por Métodos (GPM)*. O gerenciamento do projeto é feito através dos processos e dos métodos conhecidos de GP, que poderão ser adaptados às necessidades específicas do projeto. Neste nível, a capacitação exigida é de proficiência em GP. O Gerente de Projetos conhece bem as ferramentas, metodologias e

práticas de GP, como, por exemplo, as descritas no PMBOK [PMI, 2000 e 2004].

- *Nível 3: Gerenciamento por Objetivos (GPO)*. Neste nível, o gerenciamento do projeto tem foco no objetivo que dá razão ao projeto. O gerente de projetos estará propenso a quebrar regras, mas com consciência das conseqüências de suas decisões. É esperado que as decisões sejam tomadas em prol dos objetivos maiores, e não do cumprimento do escopo definido para projetos individuais. Para atingir os objetivos, pode até ser necessário tomar uma decisão de cancelar um sub-projeto ou promover modificações fundamentais no plano e no desenho do projeto (re-definir o projeto).
- *Nível 4: Gerenciamento por Valores (GPV)*. Neste nível, até os objetivos podem ser alterados, de forma a melhor adequá-los aos valores estabelecidos pela corporação. Assim como no nível 3, o gerente deve ser capaz de tomar de decisões, alterando objetivos, regras e as ferramentas de gerência, com perfeita consciência de suas implicações.

Estes quatro níveis de gerenciamento de projetos estão associados a quatro tipos distintos de projetos, classificados de acordo com seu nível mais baixo de estabilidade de linha-base (LSB – *Lowest Static Baseline*), conforme descrito na Figura 8.

Clareza dos Métodos de Gerenciamento (+)	Projetos de Evolução (GPV)	<b>Definição dos Valores Estática</b>	Definição dos Objetivos Dinâmica	Definição dos Requerimentos Dinâmica	Definição do Desenho Dinâmica
	Projetos de Desenvolvimento (GPO)	Definição dos Valores Estática	<b>Definição dos Objetivos Estática</b>	Definição dos Requerimentos Dinâmica	Definição do Desenho Dinâmica
	Projetos de Construção (GPM)	Definição dos Valores Estática	Definição dos Objetivos Estática	<b>Definição dos Requerimentos Estática</b>	Definição do Desenho Dinâmica
	Projetos de Produção (GPR)	Definição dos Valores Estática	Definição dos Objetivos Estática	Definição dos Requerimentos Estática	<b>Definição do Desenho Estática</b>
		VALORES	OBJETIVOS	REQUISITOS	DESENHO (Desenho do produto)
		Produto indefinido			Produto bem definido
		<b>Clareza de definição do produto</b>			

**Figura 8 – Tipos de Projeto e Linha-Base Estática**

Os projetos são classificados em quatro tipos: (1) produção, (2) construção, (3) desenvolvimento e (4) evolução, de acordo com o respectivo LSB: (1) desenho (desenho do produto), (2) requisitos, (3) objetivos e (4) valores. O nível mais baixo possível é o de “desenho” (desenho do produto) e o nível mais alto possível no modelo é o de “valor”. Dessa forma, os projetos cujo nível mais baixo de estabilidade (LSB) é a linha-base de objetivos são classificados como projetos de desenvolvimento; os projetos cujo LSB é a linha-base de valor são classificados como projetos de evolução; e assim por diante.

DUONG & SEELY (2001) usaram esse modelo de classificação para prescrever as formas de gerenciamento mais adequadas a cada tipo de projeto, da seguinte forma:

- **Projeto de Produção** – É o projeto que o nível de desenho (desenho do produto) é a LSB, ou seja, possui uma solução

desenhada e o projeto deve apenas ser gerenciado para construí-la. Este projeto será adequadamente gerenciado pela estratégia de GPR.

- **Projeto de Construção** – É o projeto que o nível de requisitos é a LSB. Este projeto será adequadamente gerenciado pela estratégia de GPM. Neste nível, o escopo do projeto é definido de forma estática através de requisitos. Não é possível defini-lo por desenho, uma vez que há várias alternativas de desenho do produto possíveis de serem adotadas durante a execução do projeto. Entretanto, uma vez que o projeto ultrapasse a fase de definição da alternativa de desenho, o mesmo não será mais alterado no decorrer do projeto, a classificação do projeto passará ao nível 1 (projeto de produção) e a linha-base de desenho se torna o LSB.
- **Projeto de Desenvolvimento** – É o projeto que o nível de objetivos é a LSB. Este projeto será adequadamente gerenciado pela estratégia de GPO. No início do projeto, não há uma definição clara da melhor opção (melhor produto) para se alcançar os objetivos e, portanto, não é possível estabelecer os requisitos do produto.
- **Projeto de Evolução** – É o projeto que o nível de valor é a LSB. Este projeto será adequadamente gerenciado pela estratégia de GPV.



A Tabela 15 apresenta um resumo geral do Modelo de Linha-base Dinâmica, relacionando o nível de aprendizagem, a estratégia de gerenciamento de projeto, a classificação do projeto, a linha-base estática, a linha-base dinâmica e o menor nível gerencial para as tomadas de decisões no projeto. Nela, o menor nível gerencial (LML – *Lowest Management Level*) corresponde ao nível organizacional em que o projeto precisa ser controlado e gerenciado para que seja possível lidar com as questões que surgirão do nível de instabilidade do modelo – “questões de instabilidade abaixo do LSB”.

Por exemplo, para um projeto de produção, o nível do supervisor é o LML capaz de lidar com as questões decorrentes da linha-base de procedimentos instável.

Nível da curva de aprendizado	Abordagem de Gerenciamento de Projeto	Tipo de projeto	LSB	Questões de instabilidade abaixo do LSB	LML
Nível 1	GPR – Gerenciamento por regras	Projetos de Produção	Nível de desenho estável	Procedimentos dinâmicos (ou instáveis)	Nível do supervisor
Nível 2	GPM – Gerenciamento por métodos	Projetos de Construção	Nível de requisitos estável	Desenho dinâmico (ou instável)	Nível do gerente
Nível 3	GPO – Gerenciamento por objetivos	Projetos de Desenvolvimento	Nível de objetivos estável	Requisitos dinâmicos (ou instáveis)	Nível do diretor
Nível 4	GPV – Gerenciamento por valores	Projetos de Evolução	Nível dos valores corporativos estável	Objetivos dinâmicos (ou instáveis)	Nível do dono (da empresa)

**Tabela 15 – Modelo de Linha-base Dinâmica**

Segundo DUONG & SEELY (2001), o modelo DBM também traz implicações para o processo de avaliação de sucesso do projeto, que deve ser consistente com a classificação do projeto e seu LSB. Por exemplo, um projeto

classificado como projeto de desenvolvimento deve ter critérios de avaliação de sucesso consistentes com a sua LSB, ou seja, deve ser avaliado de acordo com o grau em que alcança os “objetivos” esperados (a linha-base de “objetivos”). Não seria consistente tentar avaliar o sucesso deste projeto, por exemplo, através do cumprimento de requisitos, pois a linha-base de “requisitos” é dinâmica (instável), ou seja, pode ser bastante alterada ao longo do projeto para permitir alcançar seus objetivos.

Este critério de classificação também pode ser utilizado para compreender o processo evolutivo pelo qual passam os projetos. Na medida que a execução de suas fases avança, alguns projetos também estabilizam gradativamente os níveis de linhas bases (LSB). Um projeto pode iniciar uma fase de concepção apenas com a o nível de valor (objetivos de negócio) estável. Ao final da fase da concepção do projeto, com o desenvolvimento de uma carta de projeto, pode conseguir alcançar a LSB do nível de objetivos (objetivos do projeto), e iniciar uma fase de planejamento detalhado e especificação. Ao final da fase de especificação, por sua vez, pode alcançar o LSB do nível de requisitos. E, finalmente, ao final da fase seguinte, de desenho da solução, chegaria ao LSB do nível de desenho. Entretanto, nem todos os projetos se comportam desta forma, por exemplo, se o desenho da solução foi concluído, mas ainda há dúvidas quando a sua adequação ou há boa possibilidade de sofrer alteração em decorrência do andamento das próximas atividades do projeto, então não foi alcançado o LSB do nível de desenho, o projeto poderá ter que permanecer no nível de requisitos até a proximidade de sua conclusão.

A grande maioria do material de gerenciamento de projetos produzido na literatura até hoje, e até mesmo PMBOK [PMI, 2004] e o processo de certificação do PMI (o PMP – *Project Management Professional*), que se baseiam fortemente da descrição de processos e métodos, cobrem basicamente os níveis 1 (GPR) e 2 (GPM) de gerenciamento de projetos [DUONG & SEELY, 2001]. O sucesso da aplicação da atual abordagem de gerenciamento de projetos é, portanto, vinculada a capacidade de estabilizar as linhas-base dos níveis de requisitos ou desenho logo nas fases iniciais do projeto. A abordagem que parece mais apropriada para lidar com as instabilidades das linhas-base dos níveis de valor e objetivos parece ser o gerenciamento de programas [ex., LYCETT *et al*, 2004] – descrito mais adiante na seção “3.2.3 - Gerenciamento de Programas”.

### **2.3.3 Gerenciamento baseado em incertezas**

DE MEYER *et al* (2002) sugere um modelo de gerenciamento contingencial de projetos baseado em perfis de incertezas estabelecidos por quatro categorias de efeitos adversos a que estão sujeitos os projetos. As quatro categorias são denominadas: “Variação” (*variation*), “Incertezas Conhecidas” (*foreseen uncertainty*), “Incertezas Desconhecidas” (*unforeseen uncertainty*) e “Caos” (*chaos*).

Este modelo se baseia na proposição de que quanto maior for a incerteza inerente ao projeto, mais o time do projeto precisará redefinir atividades ou até mesmo a estrutura básica do plano de projeto, o que exige, portanto, estratégias diferentes de gerenciamento de projetos.

DE MEYER *et al* (2002) sugerem que se adotem o estilo, as técnicas de gerenciamento de projetos e a disciplina de gerenciamento de risco, que sejam

mais adequados ao perfil de incerteza do projeto. Os quatro tipos de incertezas são definidos da seguinte forma:

- **Variações** – São causadas por eventos ou condições cujos efeitos são tão pequenos, ou suas causas são tão fragmentadas, que não devem ser planejados ou monitorados individualmente. Ao invés disso, o planejamento do projeto deve prever “folgas” de contingências, como folgas de tempo (*buffers*) nos cronogramas [GOLDRATT, 1998; LEACH, 2001, 2001b], ou orçamentos de contingência, capazes de absorver as variações. Durante a execução do projeto, o time de projeto deve monitorar as variações nos resultados, por exemplo, através de KPI's (indicadores de performance, ex.: tempo e custo), para garantir que não extrapolem as “folgas” de contingência, previstas no plano do projeto. Conforme LEACH (2001, 2001b), este tipo de incerteza representa o conceito de “variações por causas comuns”, definido na literatura de “controle estatístico do processo” e “qualidade” [ex., DEMING, 2003] e, mais recentemente, descrito nas publicações sobre CCPM/BM [ex., GOLDRATT, 1998; LEACH, 2001, 2001b].
- **Incertezas conhecidas** – São efeitos ou causas que podem ser identificados antecipadamente, e que podem ou não ocorrer durante o projeto (possuem uma probabilidade associada). Também são conhecidos como *know-unknowns*

(desconhecidos conhecidos), ou eventos de risco. Ao contrário das variações descritas anteriormente, que surgem da combinação de influências pequenas e fragmentadas, estas incertezas conhecidas exigem um gerenciamento tradicional de eventos de riscos, com a preparação de um plano de resposta aos riscos [WIDEMAN, 1992; PMI, 2000, 2004]. Conforme LEACH (2001, 2001b), esse tipo de incertezas, assim como, as incertezas desconhecidas (descritas a seguir) correspondem ao conceito de “variações por causas especiais”, definido na literatura de “controle estatístico do processo” e da “qualidade” [ex., DEMING, 2003], e recentemente também descrito nas publicações de CCPM/BM [ex., GOLDRATT, 1998; LEACH, 2001, 2001b].

- **Incertezas desconhecidas** – São efeitos ou causas que não podem ser previamente identificados ou previstos. Também são conhecidos como *unknow-unknowns* (desconhecidos desconhecidos). Não há como estabelecer planos de resposta, pois não há conhecimento prévio dos eventos riscos. Para que não se limite a um gerenciamento reativo, neste tipo de projeto, é necessário que haja uma constante monitoração e busca por novas possibilidades de oportunidades e ameaças (riscos), que emergirão no decorrer do projeto. A equipe de projeto deve estar comprometida na identificação de tais situações e incentivada a tomar decisões. Os contratos devem ser flexíveis e os *stakeholder* devem

estar sempre bem informados. Flexibilidade é a chave para gerenciar estes tipos de projetos. As teorias sobre gerenciamento de fatores de risco também parecem ser apropriadas para esta categoria de projetos, uma vez que não se preocupam com a identificação de cada evento de risco individualmente. Ao contrário, procuram lidar com as características do projeto que estejam mais correlacionadas à possibilidade de efeitos adversos e ao fracasso do projeto. O gerenciamento de FCS também aparece como alternativa para esta categoria de projetos.

- **Caos** – As três categorias descritas anteriormente são aplicáveis a projetos que possuam uma razoável estabilidade de objetivos, premissas e escopo de trabalho. Caos é a situação em que não há esta estabilidade de escopo de trabalho, e a própria estrutura básica do plano de projeto é incerta. Projetos desta categoria podem chegar a resultados finais completamente diferentes das intenções iniciais. Com o andamento do projeto, ocorrerão várias mudanças no modelo conceitual e no aprendizado da equipe. Desta forma, o plano de projeto poderá sofrer alterações fundamentais que exigem um constante gerenciamento de mudanças do projeto. Estes projetos necessitam de extrema flexibilidade em seus planejamentos.

Para cada tipo de incerteza, exceto o “caos” – que necessita de uma abordagem geral de gerenciamento de projetos diferenciada –, é recomendado a abordagem através de uma das 3 disciplinas de PRM descritas na seção 2.2.6. Para situações do projeto onde se encontram as “variações”, recomenda-se o uso da disciplina de *Gerenciamento das Variações nos Projetos*. Para situações do projeto com “incertezas conhecidas”, recomenda-se o uso da disciplina de *Gerenciamento de Eventos de Risco*. As variações por causas especiais, uma vez que se encaixam nesta categoria, devem ser consideradas e tratadas pelo processo tradicional de gerenciamento de eventos de riscos [LEACH, 2001, 2001b], que inclui a identificação do risco, sua qualificação, sua quantificação e o desenvolvimento de um plano de resposta adequado [WIDEMAN, 1992; PMI, 2000]. Para situações com “incertezas desconhecidas”, recomenda-se o uso da disciplina de *Gerenciamento de Fatores de Risco* (maiores detalhes na seção 2.2.6).

#### **2.3.4 Outros Critérios de classificação**

Nesta seção estão descritos outros modelos de classificação de tipos de projetos e as estratégias mais adequadas de gerenciamento para cada tipo de projeto, encontrados na literatura. Os modelos descritos nesta seção são:

- O modelo contingencial de ANDRES & ZMUD;
- A análise cruzada do tamanho, objetivos e métodos, de PAYNE & TURNE; e
- Análise de projetos versus processos organizacionais, de COOKE-DAVIES.

## Modelo contingencial de ANDRES & ZMUD

O modelo de gerenciamento contingencial de projetos de ANDRES & ZMUD (2001) sugere que a análise de três variáveis (ver Tabela 16) pode determinar a melhor estratégia de gerenciamento de projetos de software. Embora estas características tenham sido definidas como critérios de classificação de projetos, elas estão mais próximas dos conceitos de fatores de riscos de projeto.

Interdependência Organizacional	Extensão que as atividades de projeto dependem do engajamento das unidades organizacionais: produtos, informação, habilidades e recursos.
Estratégia de Coordenação (em 3 dimensões)	Formalidade da comunicação: comunicação vertical (formal) versus horizontal (informal). Cooperação: decisão compartilhada versus controle total da decisão. Centralização da decisão: centralizada (sem autonomia) e descentralização (com autonomia) Por exemplo: Estilo “Mecanicista” – comunicação formal, cooperação controlada e centralização das decisões – ou “Orgânico” – comunicação informal, cooperação (tomada de decisão compartilhada) e descentralização das decisões.
Conflito de objetivos	Nível de divergência entre os objetivos de projeto dos <i>stakeholders</i> .

**Tabela 16 – Variáveis que influenciam no sucesso de projetos de software [ANDRES & ZMUD, 2001]**

## Análise cruzada de tamanho, objetivos e métodos de PAYNE & TURNER

PAYNE & TURNER (1999) discutem as vantagens e desvantagens de utilizar uma abordagem padrão de gerenciamento para todos os projetos em um portfólio, concluindo com a proposta de adotar uma abordagem padrão de gerenciamento de projetos no nível estratégico, mas permitir a adoção de



diferentes abordagens no nível tático. As abordagens podem variar de acordo com a classificação dos projetos em dois modelos. O primeiro classifica os projetos de acordo com seu tamanho. O segundo utiliza uma matriz definida por Turner & Cochrane (*apud* PAYNE & TURNER, 1999) conforme descrito na Figura 9.

Podem ser adotados diversos critérios para a classificação dos projetos de acordo com o seu tamanho. Nas pesquisas de PAYNE & TURNER (1999), foi adotada a categorização em *pequenos*, *médios*, *grandes* e *muito grandes*, considerando que: um projeto *muito grande* tem um tamanho dez vezes maior que o tamanho de um projeto *grande*; um projeto *grande* tem um tamanho dez vezes maior que o tamanho de um projeto *médio*; e assim por diante. Considera-se ainda que um projeto muito grande envolve um capital equivalente ao capital da organização empreendedora.

O gerenciamento de projetos *pequenos* e *médios* possui maior ênfase na disponibilização dos recursos e na resolução das pendências (*issues*) dentro dos prazos planejados. Projetos pequenos não conseguem suportar a burocracia de procedimentos elaborados para projetos maiores e mais complexos.

O gerenciamento de projetos *grandes* possui maior ênfase na coordenação de seqüências complexas de atividades e no balanceando os recursos entre as atividades, de maneira coordenada, de forma a garantir que as atividades críticas sejam executadas dentro dos seus prazos e que as demais atividades não sofram a falta de recursos. Geralmente, possuem muitos mais requisitos de gerenciamento de informações do que os projetos pequenos.

O gerenciamento de projetos *muito grandes* tem maior ênfase na coordenação da execução das atividades dos diversos sub-projetos e no gerenciamento dos riscos.

		Métodos bem definidos?	
		Sim	Não
Objetivos bem definidos?	Sim	<b>Projetos Tipo 1</b> Engenharia	<b>Projetos Tipo 2</b> Desenvolvimento de um novo produto
	Não	<b>Projetos Tipo 3</b> Desenvolvimento de sistemas	<b>Projetos Tipo 4</b> Pesquisas e Mudanças Organizacionais

**Figura 9 – Matriz de Classificação de Projetos por Objetivos e Métodos de Turner & Cochrane [apud PAYNE & TURNER, 1999]**

Além do critério de tamanho do projeto, PAYNE & TURNER (1999) também utilizaram a matriz de classificação de Turner & Cochrane (*apud* PAYNE & TURNER, 1999), conforme a Figura 9, para determinar a abordagem de gerenciamento mais adequada, de acordo com a categorização do projeto em quatro tipos distintos, descritos a seguir.

Projetos do tipo 1 são os projetos de engenharia. Projetos desta categoria possuem objetivos bem definidos e também métodos bem definidos para atingi-los. O gerenciamento do projeto tende a uma abordagem de planejamento por atividades. A maioria das publicações e ferramentas de gerenciamento de projetos foi produzida para tratar deste tipo de projeto.

Projetos do tipo 2 são os projetos de desenvolvimento. Projetos desta categoria possuem objetivos bem entendidos, mas a identificação dos métodos e atividades para atingi-los é o principal desafio do projeto. Dessa forma, a abordagem de planejamento e controle é baseada em *milestones* (marcos).

Projetos do tipo 3 são os projetos de sistemas de informação. Projetos desta categoria possuem métodos bem conhecidos, mas os objetivos não são muito claros. A abordagem de planejamento é baseada nas etapas do ciclo de vida do projeto (por exemplo, ciclo de vida de desenvolvimento de software). É uma abordagem baseada em *milestones*, mas desta vez os *milestones* representam a conclusão de estágios do ciclo de vida.

Projetos do tipo 4 são os projetos de pesquisa ou projetos de mudanças organizacionais. Projetos desta categoria possuem objetivos e métodos pobremente definidos. Os projetos de pesquisa tendem a um estilo de gerenciamento como os projetos do tipo 3 (baseados no planejamento do ciclo de vida). Os projetos de mudanças organizacionais tendem a ser gerenciado como os projetos do tipo 2 (baseados em *milestones*).

A partir destes modelos de classificação – por tamanho e pela matriz – PAYNE & TURNER (1999) propõem as formas de gerenciamento de projetos mais adequadas a cada tipo de projeto. Para isso, classificam o desenvolvimento de planos de projetos em três níveis fundamentais: nível integrativo, nível estratégico e nível tático.

No nível integrativo, deve existir uma definição de relatórios e registros de projetos baseada num modelo comum, seguido por todos os projetos do portfólio da organização (ou da unidade). Isto garante que todos os projetos

serão definidos de forma consistente e com uma base comum para comparações. O registro de projetos grandes poderá ser mais detalhado do que os dos projetos pequenos.

No nível estratégico, deve existir um plano mestre (*master plan*) dos principais marcos (*milestones*) e uma matriz de responsabilidades. Projetos grandes poderão ser quebrados em vários sub-projetos, cada qual com o seu plano mestre. Projetos pequenos terão apenas um plano que cobrirá todos os marcos.

No nível tático, deve ser escolhido um método específico para cada tipo de projeto, dependendo de sua classificação. Por exemplo, projetos pequenos não precisam de mais níveis de detalhamento do plano de projeto, enquanto que projetos grandes poderão ter um ou mais níveis de planejamento. Para projetos do tipo 1, os níveis mais baixos do planejamento poderão ser desenvolvidos em detalhes durante as fases iniciais do projeto. Para projetos dos tipos 2 e 3, os níveis mais baixos dos planos de projetos serão desenvolvidos através da técnica de planejamento em ondas sucessivas (*rolling wave planning*), onde as atividades das próximas etapas podem ser planejadas de forma detalhada, a partir das entregas de componentes e da conclusão de estágios anteriores do ciclo de vida.

### **Análise de projetos versus processos organizacionais de COOKE-DAVIES**

COOKE-DAVIES (2002e), para analisar o relacionamento entre projetos e processos organizacionais, também cita dois modelos de classificação de projetos. O primeiro modelo classifica os projetos a partir da ambigüidade de

objetivos e da definição de métodos, de forma idêntica à descrita na Figura 9. Dessa forma, os projetos podem ser agrupados em quatro tipos [Eddie Obeng *apud* COOKE-DAVIES, 2002e]:

- objetivos e métodos claros (tipo 1 da Figura 9);
- objetivos claros e métodos indefinidos (tipo 2 da Figura 9);
- objetivos ambíguos e métodos claros (tipo 3 da Figura 9);
- objetivos ambíguos e métodos indefinidos (tipo 4 da Figura 9).

O segundo modelo utilizado por COOKE-DAVIES (2002e) classifica os projetos de acordo com a perspectiva da organização empreendedora utilizando dois critérios: os recursos envolvidos no projeto, e os clientes do projeto. Desta forma, há quatro tipos possíveis de organizações empreendedoras, descritos na Figura 10.

		Clientes	
		Internos	Externos
Recursos	Internos	Desenvolvedor Interno ou <i>In-House</i>	Fornecedor
	Externos	Contratante	Integrador

**Figura 10 – Tipo da organização empreendedora [COOKE-DAVIES, 2002e]**

Apesar deste modelo de classificação definir quatro tipos distintos de projetos, na prática um único projeto poderá conter pacotes de trabalho envolvendo as quatro perspectivas citadas. Por exemplo, um projeto pode ter

recursos tanto internos, quanto externos, e, além disso, envolver a contratação de um fornecedor para executar algumas de suas partes.

Segundo pesquisas de *benchmarking* de gerenciamento de projetos em empresas brasileiras, realizadas há alguns anos atrás [BAUMOTTE, 1997; CARVALHO, 1998], existe uma diferença essencial entre as empresas que aplicam projetos como meio (cliente interno – projeto de informática em uma empresa que produz máquina fotográfica, por exemplo) e as que utilizam o projeto como fim (cliente externo – engenharia, construção, soluções de sistemas, etc.). As empresas que executam projetos para cliente externo possuem maior domínio sobre técnicas de gerenciamento de projetos (maior maturidade em gerenciamento de projetos).

MIKKELSEN *et al* (1991) aprofundaram-se no estudo dos projetos internos, sugerindo que estes possuem características que os distinguem dos demais tipos de projeto. Por exemplo:

- *Iniciação informal*. Ao invés de um contrato formal, há apenas alguma determinação interna, ou ,na melhor das hipóteses, um documento interno de autorização de início que, na maioria das vezes, contém ambigüidades.
- *Resistências organizacionais*. Normalmente, projetos internos afetam vários funcionários da organização, exigindo algum tipo de mudança interna. Frequentemente, ocorrerá resistência, seja pela falta de qualificação ou treinamento dos funcionários, pela própria cultura de resistência a mudanças da empresa, ou por outros fatores.

- *Competição por recursos internos.* Geralmente competem por recursos com outros projetos e com as operações continuadas da organização. A execução de um projeto depende, então, da experiência e qualificação do pessoal interno da organização. O gerente de projetos terá que “brigar” para conseguir o pessoal adequado para participar do projeto.

## **2.4 RESUMO DO CAPÍTULO**

Neste capítulo, estão descritas as principais definições e teorias sobre o gerenciamento de projetos (na perspectiva do projeto individual) necessárias para a compreensão deste trabalho. Dessa forma, foram descritas inicialmente as definições fundamentais sobre projetos, ciclo de vida, processos e sucesso de projetos, e também os diversos BOK's que relacionam os conhecimentos de gerenciamento de projetos.

Uma vez estabelecidos os principais conceitos, e descritos os conhecimentos de gerenciamento de projetos encontrados nos BOK, foram abordadas as principais teorias sobre o sucesso de projetos, como o gerenciamento de FCS's e o gerenciamento de riscos.

E finalmente, para que fosse possível estabelecer algum relacionamento entre, as práticas, os resultados obtidos, e os tipos de projetos, aumentando a confiabilidade de eventuais generalizações, foram pesquisadas as teorias que permitem classificar os projetos e obter estes relacionamentos.

Embora tenha sido verificado que tais teorias ainda se encontram em estágios iniciais de desenvolvimento, os modelos obtidos se demonstraram muito úteis para compreensão da importância de uma correta seleção de técnicas, ferramentas e mecanismos necessários à gerência de cada tipo de projeto.

Este quadro de referência teórico foi fundamental para a pesquisa das práticas de gerenciamento de projetos necessários para a conclusão dos projetos com sucesso. Também foi essencial para o planejamento do estudo de caso e para a análise dos resultados obtidos.

Nos próximos capítulos será expandida a discussão, que até então se limitou ao gerenciamento do projeto individual, para tratar o controle e gerenciamento dos projetos numa abrangência organizacional, onde é necessário se preocupar com aspectos como a interação dos diversos projetos entre si, seu relacionamento com as operações continuadas e a distribuição dos recursos da organização entre estas atividades.



### 3 CONTROLE GERENCIAL DE PROJETOS

O gerenciamento por projetos no contexto organizacional pode ser empregado como elemento importante de controle gerencial, por exemplo, através de processos de *gerenciamento organizacional de projetos*, indo além da preocupação pelo sucesso de projetos individuais (que não deixa de ter grande importância), e tratando também da execução eficiente e coordenada do conjunto de projetos, da forma mais adequada ao alcance dos objetivos da organização (ou de uma unidade da organização).

Este capítulo está estruturado em cinco seções. Na primeira seção, são descritos os conceitos básicos de controle gerencial, visando fornecer uma base teórica necessária para a discussão mais ampla dos conceitos de gerenciamento organizacional de projetos e o seu papel no sistema de controle gerencial. A segunda seção prossegue com a descrição dos conceitos e dos processos de gerenciamento organizacional de projetos. Nela são discutidos os processos de gerenciamento de programas e portfólios de projetos. A terceira seção descreve as estruturas organizacionais relacionados ao estabelecimento do gerenciamento organizacional de projetos. Um dos temas abordados é a adoção de uma estrutura de PMO. As duas últimas seções tratam da evolução do

gerenciamento de projetos dentro da organização, discutindo o planejamento estratégico do gerenciamento de projetos e os modelos de maturidade.

### **3.1 CONTROLE GERENCIAL E ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL**

Nesta seção, serão abordados os conceitos de controle gerencial e estratégia organizacional. A formulação das estratégias corporativa e competitiva, e a condução da organização na direção dos objetivos estratégicos são as principais funções atribuídas ao sistema de controle gerencial. Embora o processo de definição das estratégias organizacionais esteja além do escopo deste trabalho, a descrição destes conceitos básicos é importante para uma compreensão da amplitude do controle gerencial.

Os conceitos de unidades organizacionais e centros de resultado também são relevantes para compreensão das estruturas de controle e do contexto em que se inserem as estruturas organizacionais dos projetos. Desta forma, estes conceitos também serão tratados nesta seção.

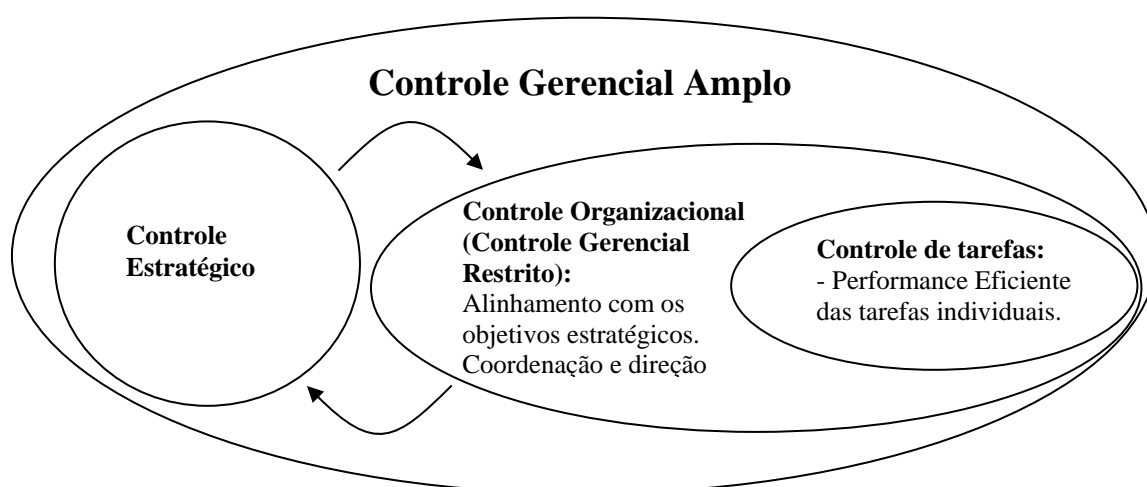
#### **3.1.1 Controle Gerencial**

O controle gerencial [ANTHONY & GOVINDARAJAN, 2002; GOMES & SALAS, 2001] é o processo sistemático pelo qual os executivos influenciam outros membros da organização, para que desempenhem suas atividades e se comportem de acordo com os objetivos e estratégias adotadas. As organizações precisam de controle porque consistem de pessoas com diferentes interesses, tarefas e perspectivas, assim, é necessário que haja uma integração e um direcionamento de seus esforços [FLAMHOLTZ, 1996].

Numa organização, o controle é exercido de várias maneiras. Um gerente exerce controle através de sua supervisão pessoal, liderança e envolvimento nas atividades do dia-a-dia. Técnicas, como a descrição de cargos, a definição de papéis, regras, responsabilidades e procedimentos padronizados, a implementação de metas orçamentárias, sistemas de avaliação de performance, e planos de incentivos, são comumente empregadas [FLAMHOLTZ, 1996].

O sistema de controle gerencial, para ser eficiente, deve ter um desenho cuidadoso. Ele não pode ser demasiadamente relaxado, o que poderia conduzir ao caos, nem rígido demais, o que conduziria a um nível elevado de burocracia (*overhead* elevado) [FLAMHOLTZ, 1996].

O controle gerencial, numa visão mais ampla (vide Figura 11), deve contemplar também o contexto social e a formulação das estratégias. Conforme GOMES & SALAS (2001), o controle gerencial deve considerar duas perspectivas: a estratégica (controle estratégico) e a organizacional (controle organizacional).



**Figura 11 – Perspectivas do Controle Gerencial**

Em termos da perspectiva organizacional, o controle gerencial tem por objetivo assegurar que toda organização se oriente de forma conjunta e coordenada na direção dos objetivos. Conforme discutido nos parágrafos anteriores, refere-se ao desenho de instrumentos e exercícios de ações, formais ou informais, expressas ou inconscientes, que visem influenciar o comportamento das pessoas que fazem parte da organização, para que atuem de acordo com os objetivos definidos pra ela [GOMES & SALAS, 2001].

Considerando sua perspectiva estratégica, o controle gerencial visa facilitar a adaptação estratégica da organização ao seu contexto social e competitivo. Assim, o sistema de controle gerencial deverá possuir mecanismos que facilitem a antecipação às mudanças no contexto social e competitivo, para responder com decisões e ações que permitam obter o melhor resultado.

### **3.1.2 Evolução dos Mecanismos de Controle Gerencial**

Os trabalhos de GOMES & SALAS (2001) e de ROCA & SOLDEVILA (2003) apresentam uma revisão histórica da evolução do controle gerencial. Neles é possível visualizar três grandes grupos, que consolidam as principais correntes de controle gerencial. O primeiro é caracterizado por mecanismos formais e mecanicistas, baseado numa perspectiva racional do controle. O segundo, por mecanismos psicossociais de controle, que passam a considerar aspectos como a valorização do esforço dos trabalhadores, as relações humanas, a motivação, a satisfação e os conflitos. O terceiro é centrado nos aspectos culturais do controle. Nesta seção, serão discutidas as características destes grupos, tomando como base o trabalho de ROCA e SOLDEVILA (2003).

O primeiro grupo de estudos, baseado na perspectiva racional dos mecanismos formais e mecanicistas, teve sua origem na escola clássica de Taylor e Fayol. O conceito de controle está especialmente centrado em contabilidade gerencial, e baseado em instrumentos quantitativos e formais de controle que, se implementados, seriam suficientes para alcançar a eficiência da organização.

Os estudos de Taylor do início do século XX, que deram origem ao gerenciamento científico (*Scientific Management*), iniciaram-se a partir de uma profunda preocupação com a produtividade nas fábricas. Para esta corrente de pesquisa, a direção da organização planejava e controlava o esforço humano com o uso de técnicas quantitativas e um sistema de incentivos monetários e compensatórios associados ao sistema de controle.

Dentro deste primeiro grupo de estudos, também se destacam os estudos de Fayol e a linha de pesquisa conhecida como gerenciamento administrativo (*Administrative Management*), que preconizam a divisão do trabalho em departamentos (áreas funcionais), e a coordenação entre estas diversas áreas funcionais, para alcançar as metas da organização. Neste sentido, a organização é vista como uma estrutura totalmente hierarquizada e rígida, que se estabelece como forma de controlar e fazer cumprir os objetivos organizacionais, através de um comando centralizado.

Neste primeiro grupo de estudos, os indivíduos da organização são considerados como máquinas de trabalho, e o alcance dos objetivos da organização estão limitados às capacidades e custos destas máquinas. A performance adequada dos indivíduos é garantida simplesmente por compensações e pelo controle hierárquico. Este modelo simplifica

demasiadamente o controle gerencial, e exclui completamente as outras variáveis que agem sobre os indivíduos, e também ignora outros tipos de contribuições que poderiam deles emergir para o alcance dos objetivos organizacionais.

O segundo grupo – a perspectiva psicossocial de controle – passou a considerar a influência das relações humanas, o processamento humano da informação e a teoria dos sistemas abertos. Trata dos efeitos de aspectos tais como motivação, satisfação, e liderança, com vistas a influenciar os membros da organização para que sigam na direção dos objetivos da organização.

Na perspectiva psicossocial, há uma preocupação maior com os níveis de compromisso e motivação dos empregados. Difundem-se as idéias de emponderamento, delegação, participação nas decisões, enriquecimento de função, e autogerência. Acredita-se, portanto, que o empregado possui um papel mais amplo no alcance dos objetivos da organização.

O sistema de controle gerencial passa a ser visto, de forma ampla, como um sistema aberto (vide Figura 11). Neste sentido, a interação com o contexto social da indústria e a formulação adequada das estratégias da organização também serão consideradas pelo sistema de controle gerencial.

Desenvolvendo-se a partir dos últimos 20 anos do século XX, o terceiro grupo estuda o uso de mecanismos culturais como elementos de controle gerencial. Os objetivos seriam implantar valores na cultura organizacional, de forma a influenciar o comportamento dos membros da organização.

Um dos cuidados que deve ser observado é que a cultura organizacional não pode ser alterada rapidamente. No entanto, uma das funções do sistema de controle gerencial é responder adequadamente ao contexto social

e competitivo. Tais respostas podem exigir mudanças rápidas nos objetivos ou nas estruturas organizacionais [DRUCKER, 1999]. Desta forma, ao se utilizar fatores culturais para o estabelecimento do controle gerencial, deve-se tentar eliminar barreiras a mudanças que tenham origem nos valores, crenças, rituais, etc. que compõem a cultura organizacional (a não ser que tais barreiras sejam desejáveis, como, por exemplo, em organizações militares).

### **3.1.3 Estratégias Corporativa e Competitiva**

Como visto, o sistema de controle gerencial também envolve a formulação e implementação das estratégias organizacionais. A compreensão destas estratégias é fundamental para a idealização do sistema de controle gerencial.

O sistema de controle gerencial deve ser planejado em conformidade com as estratégias traçadas tanto pela corporação, quanto por suas unidades. Assim, os sistemas de controle gerencial assumem características bastante diferenciadas, conforme as características e as estratégias formuladas pela organização.

Conforme ANTHONY & GOVINDARAJAN (2002), embora haja diferentes definições de estratégia, há um certo consenso de que a estratégia descreve a direção geral em que uma organização planeja mover-se para atingir seus objetivos. Portanto, para se delinear uma estratégia, é necessário definir os *objetivos-fim* da organização. Além disso, as estratégias são formuladas de acordo com outros fatores, como, as competências essenciais da empresa [PRAHALAD & HAMEL, 1990] e o contexto social, por exemplo, através da análise da indústria e da concorrência [PORTER, 1986].

Em empresas diversificadas (que atuam em mais de um negócio ou mercado) as estratégias são formuladas em dois níveis, a estratégia da corporação como um todo, e a estratégia das unidades de negócio, sendo chamadas respectivamente de estratégia corporativa e estratégia competitiva [PORTER, 1987, p. 43]. A estratégia corporativa se preocupa com a questão de “onde” competir, para alcançar seus objetivos [ANTHONY & GOVINDARAJAN, 2002, p. 93], enquanto que a estratégia competitiva se preocupa mais com o como “competir”, ou seja, como criar vantagem competitiva em cada unidade de negócio [PORTER, 1987, p. 43].

A **estratégia corporativa** define a extensão da diversificação, ou seja, em que negócios a empresa atuará e qual a ênfase dada a cada um [ANTHONY & GOVINDARAJAN, 2002, p. 94]. O objetivo é obter vantagens adicionais à que seria obtida pela simples soma das partes (soma das unidades de negócio) [PORTER, 1987, p. 43]. Neste sentido, é possível classificar as corporações em três orientações estratégicas principais: (1) *empresa de atividade única*, (2) *empresa diversificada dentro do ramo*, quando compartilha suas competências essenciais entre as atividades dos diversos negócios, obtendo, por exemplo, ganhos de escala ou escopo, e (3) *empresa diversificada em vários ramos de atividades*, quando não compartilham as competências essenciais entre os negócios que atua, obtendo benefícios estratégicos ou puramente financeiros [ANTHONY & GOVINDARAJAN, 2002, p. 94-99].

Outro aspecto importante a ser tratado pela estratégia corporativa é a definição do nível de internacionalização da organização. Corporações podem atuar: (1) exclusivamente em mercados nacionais; (2) como exportadores; (3)



como multinacionais, replicando a estrutura da matriz nos diversos mercados internacionais; ou (4) de forma totalmente globalizada, obtendo vantagem competitiva em mercados locais, através dos benefícios obtidos com a distribuição eficiente de suas atividades (cadeia de valor) pelos mercados e regiões do globo, e com a transferência de experiências e conhecimentos que surgem em alguns países para toda a corporação [DYMENT, 1987].

As **estratégias competitivas**, por sua vez, estão relacionadas às unidades da corporação. Conforme ANTHONY e GOVINDARAJAN (2002, p. 99), a estratégia de uma unidade depende de dois aspectos interligados: sua missão estratégica, ou seja, os objetivos estratégicos gerais de resultado da unidade; e o enfoque, ou seja, onde atua para obter sua vantagem competitiva.

A missão<sup>4</sup> estratégica e o enfoque da unidade de negócio são normalmente delineados pela corporação. A missão estratégica pode ser classificada, de forma genérica, em quatro opções, conforme ANTHONY & GOVINDARAJAN (2002, p. 101-102):

- Crescer – “Esta missão implica crescimento da participação no mercado, mesmo em detrimento dos lucros a curto prazo e do equilíbrio do fluxo de caixa”.
- Manter – “Esta missão é dirigida à proteção da fatia de mercado da unidade e à proteção de sua posição no mercado”.

---

<sup>4</sup> A palavra missão é utilizada aqui com o significado de objetivo estratégico e resultado planejado para a unidade de negócio, e não no sentido de sua missão para a sociedade, sua razão de existir.

- Colher – “Esta missão tem como objetivo maximizar os lucros a curto prazo e o comportamento do fluxo de caixa”.
- Eliminar – “Esta missão reflete a decisão de retirada do negócio, seja por meio de um processo lento de liquidação, seja mediante uma venda”.

Dois instrumentos utilizados na análise destas opções são os modelos BCG e o de planejamento da GE [ANTHONY & GOVINDARAJAN, 2002, p. 100-102; PORTER, 1986].

Finalmente, o seu enfoque compreende a área de atuação e abrangência, ou seja, o segmento de atividades em que a unidade atuará em busca de vantagem competitiva – o que PORTER (1986) chamou de *grupo estratégico dentro da indústria*.

Com sua missão, área de atuação e abrangência definidas, a unidade deverá optar basicamente entre duas estratégias competitivas genéricas: a de liderança total nos custos, e a de diferenciação. Dois instrumentos analíticos para determinação destas estratégias foram desenvolvidos por Porter: a análise estrutural da indústria (PORTER, 1986), que permite analisar o contexto competitivo e da indústria; e a análise da cadeia de valor, que permite avaliar, reforçar e criar competências essenciais [PORTER, 1986].

#### **3.1.4 Centros de Responsabilidade e Unidades de Negócio**

Neste ponto é importante conceituar os diversos tipos de unidades organizacionais, dentro da perspectiva de controle organizacional.

Conforme ANTHONY & GOVINDARAJAN (2002), um **centro de responsabilidade** é uma unidade da organização sob supervisão de um executivo responsável. Uma empresa é um conjunto de centros de responsabilidade. A empresa inteira pode ser considerada um centro de responsabilidade, embora este termo, normalmente, seja adotado para identificar as unidades que compõem a empresa.

Um centro de responsabilidade possui entradas e saídas. As entradas são os recursos consumidos pela unidade (vários tipos de materiais e matérias-primas, horas de vários tipos de trabalho ou serviços). A unidade trabalha estas entradas e produz as saídas, que podem ser produtos (bens e serviços) tangíveis ou intangíveis.

Os centros de responsabilidade se classificam em centros de despesa, de receita ou de lucro, de acordo com as características de suas entradas e saídas. Um **centro de despesas disciplinado** possui entradas quantificadas em valor, e saídas quantificadas fisicamente (unidades, peso, etc.). Além disso, é possível estabelecer uma razão precisa entre suas entradas e saídas. Já num **centro de despesas discricionário** não é possível estabelecer esta razão. Um **centro de receitas** possui saídas valoradas. Entretanto, suas entradas não podem ser relacionadas com essas saídas. Já um **centro de lucro** possui entradas valoradas que podem ser relacionadas a saídas valoradas. Segundo ANTHONY & GOVINDARAJAN (2002), quando o desempenho econômico de um centro de responsabilidade é avaliado segundo o lucro auferido, o qual é a diferença entre as receitas e as despesas, o centro de responsabilidade é chamado centro de lucro.

Quando unidades organizacionais são agrupadas em uma unidade organizacional maior, que se torna responsável pelas funções de produção e marketing de um produto ou família de produtos, constituem uma **unidade de negócios**, formando uma estrutura organizacional divisionalizada. Embora unidades de negócios e centros de lucro não sejam sinônimos, as unidades de negócio normalmente constituem-se em centros de lucros.

O controle por resultados, que adota uma estrutura de centros de resultados, se caracteriza por um alto grau de formalização e controle financeiro, com uso extensivo de indicadores quantitativos e monetários. A seleção das métricas adequadas é fundamental para este tipo de controle, em que a avaliação, normalmente, é baseada em resultados financeiros.

### **3.1.5 Sistemas de Controle Gerencial**

Nas últimas décadas do século XX, foram desenvolvidos alguns modelos de sistemas de controle gerencial, onde se destacam os modelos de Anthony (1965/1973), Lorange e Morton (1974), Hofstede (1975/1981) e Flamholtz (1979) [GOMES & SALAS, 2001]. De forma geral, os sistemas de controle gerencial poderão se constituir de sistemas de informação e outros mecanismos, formais ou informais, o predomínio de um ou de outro dependerá da situação específica de cada organização.

O sistema de controle gerencial é composto pela estrutura de controle e pelo processo de controle, conforme descrito por GOMES & SALAS (2001). A **estrutura de controle** é desenhada, em primeiro lugar, de acordo com as variáveis-chaves que são derivadas do contexto social e da estratégia da empresa, e em segundo lugar, de acordo com as responsabilidades de cada

administrador ou responsável por centros de responsabilidade (estrutura organizacional). A estrutura de controle compreende, por exemplo, o sistema de medidas (indicadores de controle), o sistema de informação, o sistema de verificação e incentivos, assim como, o sistema hierárquico e funcional da organização [GOMES & SALAS, 2001].

A estrutura de controle gerencial pode estar centrada em informação de caráter financeiro (fundamentada na contabilidade gerencial, como sistemas de custos e controle orçamentário); ou estar centrada em informação não financeira, de caráter mais formalizado (sistemas de controle de produção ou de controle comercial), ou em informações e mecanismos menos formalizados (cultura organizacional, crenças, liderança, emoções, motivação, ética, ecologia, etc.).

Conforme GOMES & SALAS (2001), o sistema de informação é um dos componentes essenciais da estrutura de controle. Neste contexto, é responsável pela coleta e seleção das informações mais relevantes, com base nas variáveis-chaves de controle, definidas pela empresa. As informações devem ser disponibilizadas tanto para tomada de decisões (utilização de informação previsional para um controle a priori), quanto para avaliar os resultados e o comportamento de cada responsável (utilização de informação histórica para um controle a posteriori).

O **processo de controle** compreende o uso desta estrutura de controle, por exemplo, para formulação de objetivos, avaliação de performance, planejamento promoção de mudanças, e orçamento dos meios para o alcance dos objetivos.

### **3.1.6 Características dos sistemas de controle.**

Conforme discutido anteriormente, há diversos aspectos que podem influenciar o estabelecimento do sistema de controle gerencial. Uma organização dará preferência a uma ou outra forma de sistema de controle gerencial dependendo basicamente de suas características e do contexto social. Conforme GOMES & SALAS (2001), as características da organização mais determinantes são: seu tamanho, a relação de propriedade, a cultura, o estilo dos gerentes, as relações interpessoais, o grau de descentralização e o nível de formalização das atividades. Com relação ao contexto social, as características mais relevantes são: o grau de dinamismo e a concorrência.

Na medida que o contexto social envolvido é mais internacionalizado, dinâmico e competitivo, tende-se a uma maior descentralização e à utilização de sistemas de controle financeiro orientados ao controle por resultados. Além disso, quanto maior for o tamanho da organização, o sistema de controle gerencial tende a ser mais formalizado [GOMES & SALAS, 2001].

O sistema de controle pode vir a ser mais flexível e informal, por exemplo, em empresas de pesquisa ou de marketing, onde existe uma elevada importância do componente de criatividade e inovação, e os custos são menos relevantes. Neste tipo de organização, o uso de mecanismos de controle psicossociais e culturais predominarão sobre sistemas mecanicistas.

A partir destas características, GOMES & SALAS (2001) criaram uma classificação, agrupando as principais características de contexto social e da organização em torno da definição de 4 tipos de sistemas de controle gerencial:

controle familiar, controle burocrático, controle por resultados e controle *ad-doc*.

Estes tipos estão representados na Figura 12.

	Contexto Social		
	Local	Internacional	
Pequena	<b>Controle Familiar</b>	<b>Controle <i>Ad-hoc</i></b>	Formalização Limitada
Grande	<b>Controle Burocrático</b>	<b>Controle por Resultados</b>	Elevada Formalização
	Centralizada	Descentralizada	

**Figura 12 – Tipologia de Controle Gerencial [GOMES & SALAS, 2001]**

Nos próximos parágrafos serão descritos estes quatro tipos de controle baseado no texto de GOMES e SALAS (2001).

O controle familiar é normalmente encontrado em empresas de menores dimensões ou com estabilidade de contexto organizacional, onde o controle informal é facilitado. Não é preciso ser uma empresa controlada por uma família, bastando apresentar características equivalentes à de uma família, como a ênfase nas relações pessoais e a forte presença de um líder. A gerência adota um controle muito centralizado e não se atribui muita importância aos mecanismos formais e aos sistemas de controle financeiros.

O controle burocrático é característico de ambientes pouco competitivos e de organizações de grande porte, centralizadas e, normalmente, fechadas para o exterior. O sistema de controle é baseado em normas e

regulamentos rígidos, e adotam uma estrutura funcional com grande número de cargos de chefia, distribuídos hierarquicamente, mas com grau de autonomia muito baixo. Normalmente, há uma ênfase nos mecanismos formais, uma sofisticação dos sistemas de controle financeiro, totalmente baseados em medidas contábeis, e muito poucos instrumentos gerenciais. Outro aspecto comum é o desenvolvimento de uma cultura avessa à mudança.

O controle por resultados aparece em contextos sociais muito competitivos e está baseado em controles financeiros. Há um elevado grau de descentralização, através do estabelecimento de objetivos, e utilização ampla dos centros de responsabilidade, que são avaliados pelos resultados apresentados. A principal diferença em relação ao controle burocrático é que o controle financeiro é mais abrangente, fazendo uso de outros critérios de gestão além dos registros contábeis. Há uma preocupação com a ligação entre estratégia, metas e operações, e com os planos de incentivos ligados aos resultados.

O controle *ad-hoc* está baseado em mecanismos não formais que promovam um autocontrole. Normalmente, aparece em ambientes dinâmicos e de alta complexidade, como em organizações de alta tecnologia, *design*, publicidade, consultorias, escolas de negócio, pesquisa, etc.

### **3.1.7 Gerenciamento de Projetos e Controle Gerencial**

O gerenciamento por projetos é uma peça importante no processo de controle gerencial. Quando empregado adequadamente, ele auxilia na implementação das estratégias organizacionais, das mudanças organizacionais, na convergência de objetivos e no controle das atividades individuais. Assim,



constituem um instrumento importante para estabelecer, na organização, um movimento conjunto e coordenado em direção aos objetivos estratégicos.

As características do sistema de controle gerencial também trazem implicações para o gerenciamento de projetos. Por exemplo, a existência de compensações financeiras relacionadas aos resultados dos projetos pode influenciar o comportamento do pessoal envolvido em projetos, ou, tomando outro exemplo, o sistema de controle financeiro podem ter sido desenhado com mecanismos para contabilização, rastreamento e controle dos custos dos projetos, auxiliando o processo de gerenciamento de custos dos projetos [ex., PMI, 2000].

## **3.2 GERENCIAMENTO ORGANIZACIONAL DE PROJETOS**

### **3.2.1 Introdução ao Gerenciamento Organizacional de Projetos**

COOKE-DAVIES (2002) utiliza uma forma bastante objetiva e simples para contextualizar os projetos em relação às estratégias da organização, e classificar as operações de uma organização. Toda organização aplica seus recursos na implementação de suas estratégias de negócio. Estes recursos são divididos entre o orçamento para a manutenção das operações correntes da organização e o orçamento de iniciativas de mudanças, que normalmente visam a criação de novas capacitações para atender às necessidades atuais e futuras. A estratégia cada vez mais usual na implementação de iniciativas de mudanças é o estabelecimento de projetos (e programas). Da mesma forma, o PMI (2000, p. 4) afirma que projetos são normalmente empreendidos como meios de se colocar em prática o planejamento estratégico de uma organização. Pode-se dizer então

que projetos são meios de promover mudanças numa organização, de forma que a permita atingir seus objetivos estratégicos.

Conforme GOMES e SALAS (2001), o controle gerencial refere-se ao processo sistemático para assegurar o alcance dos objetivos da organização. O **controle gerencial de projetos** pode, então, ser definido como: o processo sistemático para assegurar a convergência dos objetivos dos projetos com os objetivos da “organização” e o sucesso de projetos, ou seja, além de tentar assegurar que projetos sejam concluídos com sucesso, também se preocupa com a execução dos projetos certos. Uma das formas de estabelecer o controle gerencial de projetos é através da implementação de processos de gerenciamento **organizacional** de projeto [ex., PMI, 2003].

O conceito de gerenciamento organizacional de projetos transcende a fronteira do gerenciamento do projeto individual. Enquanto o gerenciamento do projeto individual se preocupa com a conclusão do projeto com sucesso, o gerenciamento organizacional de projetos se preocupa com o sucesso da organização através da execução de projetos. Por exemplo, a decisão de suspender um projeto para que seja dado foco em outro projeto mais prioritário só pode ser tomada num escopo de decisão mais abrangente do que o escopo do projeto individual. É necessária uma visão do portfólio de projetos, uma das importantes disciplinas de gerenciamento organizacional de projetos.

O **gerenciamento organizacional de projetos** consiste na aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas, em atividades organizacionais continuadas e de projetos, visando alcançar os objetivos organizacionais através da realização de seus projetos. O termo “organizacional”

pode se referir tanto à corporação como um todo, quanto a qualquer unidade ou divisão. Enquanto o gerenciamento de projetos individuais é considerado tático, o gerenciamento organizacional de projetos é, por definição, estratégico [PMI, 2003, p. 5].

O gerenciamento organizacional de projetos deve lidar também com as questões decorrentes do estabelecimento das estruturas e processos de um ambiente multi-projetos na organização que, segundo PAYNE (1995), podem ser agrupadas em torno de 5 categorias (os 5 C`s):

- **“Complexidade”** diz respeito à preocupação com as inter-relações que serão criadas entre os projetos, entre projetos e a organização, e entre as partes envolvidas; com os mecanismos de controle necessários e com os diferentes tipos de projetos que têm necessidades diferentes.
- **“Capacidade”** está relacionada à preocupação de ajustar a quantidade de trabalho requerida pelos projetos e os recursos disponíveis na organização, por exemplo, selecionando os projetos certos e descartando os demais.
- **“Conflito”** está relacionado com a priorização dos recursos e com as tomadas de decisão no projeto. Devem existir mecanismos que permitam resolver questões sobre recursos que estão sendo requeridos simultaneamente para várias atividades. Também devem existir mecanismos que permitam a tomada de decisão adequada, mesmo na presença de objetivos conflitantes entre as partes envolvidas.

- **“Comprometimento”** está relacionado a como fazer com que as partes envolvidas estejam comprometidas com um projeto individual, num ambiente multi-projetos, e onde se compartilha o tempo entre projetos e atividades de operação da empresa.
- **“Contexto”** tem relação com o ambiente onde os projetos são constituídos, a cultura organizacional, seus valores, o sistema de controle organizacional, os estilos de gerência, etc., e como estes aspectos afetam a constituição e o gerenciamento dos projetos.

Para lidar com as diversas questões que envolvem o controle gerencial de projeto, o gerenciamento organizacional de projetos envolve **3 domínios**: portfólio, programa e projeto. O gerenciamento de projetos já foi discutido no capítulo anterior. Neste capítulo, serão discutidos os processos e conceitos de gerenciamento de portfólios e programas.

### **3.2.2 Gerenciamento de Portfólios de Projetos (PPM)**

**Portfólio** (de “projetos”) é uma coleção de projetos, programas e outros tipos de trabalhos (chamados simplesmente de “projetos”) que são agrupados para obter vantagens no gerenciamento conjunto e para facilitar o alcance dos objetivos estratégicos, onde os “projetos” do portfólio não precisam necessariamente estar relacionados entre si ou possuir qualquer tipo de interdependência [PMI, 2003, p. 25]. “Os líderes que estão com foco na efetividade global da organização compreendem que projetos, programas e

portfólios serão perfeitamente ajustados para ajudá-los a atingir suas metas estratégicas” [PMI, 2003, p. 4].

O **gerenciamento de portfólio de projetos (PPM – *Project Portfolio Management*)** é, portanto, o gerenciamento centralizado, com a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas, a fim de atingir os objetivos estratégicos do portfólio. O PPM está mais intimamente ligado às disciplinas de administração geral do que o gerenciamento de projetos está [PMI, 2003, p. 26]. Conforme COOKE-DAVIES (2002), o PPM não significa apenas fazer os projetos certos, mas fazê-los, na seqüência certa e no momento certo. Também é importante destacar que o PPM inclui o gerenciamento de atividades operacionais continuadas para garantir o sucesso do portfólio [PMI, 2003].

De acordo com a definição adotada, o PPM se preocupa com os seguintes **objetivos fundamentais**:

- ***A performance e o sucesso dos projetos individuais*** – Executar projetos com sucesso de forma mais eficiente para a organização.
- ***A performance e o sucesso do portfólio como um todo*** – Garantir que está sendo empreendida a melhor configuração de portfólio de projetos, ou seja, o melhor conjunto de projetos, planejado e gerenciado de forma a alcançar eficientemente os objetivos estratégicos da corporação.

O emprego do PPM pode trazer diversos benefícios para organização, como os descritos na Tabela 17, agrupados pelos objetivos fundamentais de PPM.

<b>Descrição</b>	<b>Exemplos de autores</b>
<b>Performance e sucesso dos projetos individuais</b>	
Obter projetos concluídos no prazo.	PENNYPACKER & SEPATE (2002)
Acelerar o tempo de conclusão dos projetos e melhorar a disponibilização de produtos para o mercado, ou seja, aumentar o fluxo de projetos.	PENNYPACKER & SEPATE (2002) KENDALL & ROLLINS (2003)
Prover visibilidade dos projetos de TI para gerência executiva.	META-GROUP (2002)
Criar uma única fonte, na qual todas as iniciativas de TI podem ser vistas.	META-GROUP (2002)
Reduzir custos, por exemplo, através da priorização dos projetos e ativos relativos a todos os projetos do portfólio de TI, ao invés de considerar cada um individualmente, resultando na redução de redundâncias entre os projetos e o estabelecimento de um melhor seqüenciamento dos esforços.	META-GROUP (2002), PENNYPACKER & SEPATE (2002), CBP (2005)
<b>Performance e sucesso do portfólio como um todo – Alinhamento estratégico</b>	
Melhorar alinhamento dos projetos com a estratégia de negócio.	CBP (2005) KENDALL & ROLLINS (2003)
Selecionar o melhor inventário de projetos, mais facilmente, garantindo que estão sendo feitos os projetos corretos.	META-GROUP (2002), PENNYPACKER & SEPATE (2002), CBP (2005)
Alcançar e demonstrar um maior retorno sobre investimentos, recursos e ativos.	META-GROUP (2002), PENNYPACKER & SEPATE (2002)
Auxiliar o planejamento estratégico da organização.	KENDALL & ROLLINS (2003)
Habilidade para alocar recursos de acordo com os direcionamentos estratégicos.	BAUER (2004)

**Tabela 17 – Benefícios esperados com o emprego do PPM**

Segundo CBP (2005), um dos benefícios esperados com a utilização do PPM seria a eliminação de redundâncias entre projetos, entretanto, não foram apontados resultados semelhantes nas empresas pesquisadas. A pesquisa na literatura de PPM também não apontou a adoção de práticas de PPM com este objetivo. Outro benefício esperado com a utilização do PPM seria a alocação ótima dos recursos, entretanto, esse benefício não foi verificado nas empresas

pesquisadas por CBP (2005). Alguns outros autores apontaram o controle da alocação de recursos como prática de PPM [PACIFIC-EDGE, 2004; PMI, 2003]. Já KENDALL & ROLLINS (2003) afirmaram que o PPM não pode se preocupar com o micro-planejamento dos recursos humanos, seria uma tarefa extremamente complexa e, dessa forma, sugerem uma abordagem holística baseada numa visão macro dos níveis de utilização dos *pools* de recursos, com um planejamento baseado apenas nos recursos estratégicos (gargalos), seguindo as orientações de GOLDRATT (1998, 2002).

O PPM é uma responsabilidade externa ao projeto individual. Dessa forma, para que organizações consigam obter o máximo de benefícios do gerenciamento por projetos, está cada vez mais clara a necessidade de uma camada ou entidade de controle organizacional externa ao projeto [COOKE-DAVIES, 2001], ou seja, não subordinada à gerência do projeto, e neste sentido, a implementação de PMO's (discutido mais adiante na seção 3.4 - PMO's) corporativos e departamentais é uma das alternativas mais discutidas na atualidade, principalmente para lidar com o PPM, além de outras questões ligadas aos processos organizacionais de gerenciamento de projetos [ex., INTERLINK, 2004; JOHNSON & HORSEY, 2001; PMI-MA, 2004; BIGELOW, 2004; FOTI, 2003]. Para alguns autores, não existe um PPM efetivo sem que haja um PMO, pois os processo de PPM e os demais processos de responsabilidade do PMO se completam [ex., MIRANDA, 2003; KENDALL & ROLLINS, 2003]. De acordo com CBP (2005), não há uma regra padrão sobre qual unidade organizacional deve ficar responsável pelo PPM, podendo ser aplicado tanto no nível das unidades de negócio, quanto da corporação.

Apesar dos diversos benefícios ainda há poucas empresas que parecem implementar o PPM, talvez por se tratar de uma disciplina ainda embrionária, pois boa parte dos trabalhos mais avançados encontra-se publicada nos últimos anos [ex., INTERLINK, 2004; JOHNSON & HORSEY, 2001; PMI-MA, 2004; BIGELOW, 2004; FOTI, 2003; MIRANDA, 2003; KENDALL & ROLLINS, 2003]. De acordo com o Meta-Group:

Menos de 20 por cento das empresas incluídas no “*Forbes Global 2000 Companies*” possuem experiência ou ferramentas de gerenciamento de portfólios de projetos. O gerenciamento de portfólio de projetos parece ser um campo ainda pouco explorado pelas organizações. [*Meta Group* apud BAUER, 2004]

Os processos de PPM podem ser descritos por fases do seu ciclo de vida. O PMI (2003), assim como faz para o gerenciamento de projetos (ver Tabela 2), descreve o ciclo de vida de PPM através de cinco grupos de processos: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento. Outros ciclos também foram encontrados na literatura, por exemplo, Imai (1986 apud PLATJE et al, 1994) propõe um modelo de gerenciamento de projetos e portfólio onde ocorrem iterações através do clássico ciclo de planejamento e controle “*plan-do-check-act*” (planejar-fazer-monitorar-agir), originado da famosa roda de Deming. Já no modelo do PACIFIC-EDGE (2004), o PPM segue um ciclo de vida linear, composto pelos processos: inventário, análise, otimização e mobilização. Com intuito de permitir a descrição dos processos de PPM de forma estruturada e a auxiliar a análise do caso estudado, será adotado o ciclo de vida proposto pelo PMI (2003), mantendo a consistência com o mesmo ciclo de vida adotado para o gerenciamento de projetos.



# Proc.	Nome do Processo	Totais de ref.	Área de Conhecimento	Grupo de Processo
4.1	Elaboração do plano do portfólio	3	Integração	Planejamento
4.2	Execução do plano do portfólio	15	Integração	Execução
4.3	Controle integrado de mudanças do portfólio	5	Integração	Controle
5.1	Iniciação do escopo do portfólio	10	Escopo	Iniciação
5.2	Planejamento do escopo do portfólio	0	Escopo	Planejamento
5.3	Detalhamento do escopo do portfólio	17	Escopo	Planejamento
5.4	Verificação do Escopo do portfólio	0	Escopo	Controle
5.5	Controle de alterações do escopo do portfólio	0	Escopo	Controle
6.1	Definição das atividades do portfólio	4	Tempo	Planejamento
6.2	Análise de dependência dos projetos do portfólio	0	Tempo	Planejamento
6.3	Estimativa de duração dos projetos do portfólio	0	Tempo	Planejamento
6.4	Elaboração do Cronograma do portfólio	10	Tempo	Planejamento
6.5	Controle do cronograma do portfólio	2	Tempo	Controle
7.1	Planejamento de recursos do portfólio	3	Custos	Planejamento
7.2	Estimativa dos custos do portfólio	0	Custos	Planejamento
7.3	Orçamento de custos do portfólio	1	Custos	Planejamento
7.4	Controle de custos do portfólio	1	Custos	Controle
8.1	Planejamento da qualidade do portfólio	0	Qualidade	Planejamento
8.2	Garantia de qualidade do portfólio	0	Qualidade	Execução
8.3	Controle de qualidade do portfólio	0	Qualidade	Controle
9.1	Planejamento Organizacional do portfólio	2	RH	Planejamento
9.2	Aquisição do staff do portfólio	5	RH	Planejamento
9.3	Desenvolvimento do time do portfólio	1	RH	Execução
10.1	Planejamento das comunicações do portfólio	1	Comunicações	Planejamento
10.2	Distribuição das informações do portfólio	2	Comunicações	Execução
10.3	Relatórios de desempenho do portfólio	7	Comunicações	Controle
10.4	Encerramento administrativo do portfólio	2	Comunicações	Encerramento
11.1	Planejamento do gerenciamento de riscos do portfólio	0	PRM	Planejamento
11.2	Identificação de riscos do portfólio	0	PRM	Planejamento
11.3	Análise qualitativa dos riscos do portfólio	0	PRM	Planejamento
11.4	Análise quantitativa dos riscos do portfólio	2	PRM	Planejamento
11.5	Planejamento da resposta aos riscos do portfólio	0	PRM	Planejamento
11.6	Monitoração e controle de riscos do portfólio	0	PRM	Controle
12.1	Planejamento de aquisições do portfólio	0	Aquisições	Planejamento
12.2	Planejamento dos contratos do portfólio	0	Aquisições	Planejamento
12.3	Obtenção das propostas do portfólio	0	Aquisições	Execução
12.4	Seleção de fornecedores do portfólio	0	Aquisições	Execução
12.5	Administração de contratos do portfólio	0	Aquisições	Execução
12.6	Encerramento de contratos do portfólio	0	Aquisições	Encerramento

**Tabela 18 – Processos de Gerenciamento de Programas – OPM3 [PMI, 2003]**

Os processos, funções, técnicas, métodos e ferramentas de PPM foram pesquisados na literatura [BAUER, 2004; BIGELOW, 2003; CBP, 2005; KENDALL & ROLLINS, 2003; META-GROUP, 2002; MILLER, 2002; MIRANDA, 2003; PACIFIC-EDGE , 2004; PENNYPACKER & SEPATE, 2002; PLATJE *et al*, 1994; PMI, 2000, 2003, 2004; SCHEINBERG & STRETTON, 1994] e, inicialmente, tentou-se associá-los aos processos de PPM definidos pelo PMI (2003). O objetivo seria descrevê-los, de forma estruturada, organizados em uma estrutura consolidada. Entretanto, chegou-se a uma distribuição bastante heterogênea, como pode ser visto na coluna de “totais de referências” da Tabela 18 (a coluna indica a quantidade de referências relacionadas ao processo encontradas na literatura) que descreve a estrutura de processos do PMI.

Enquanto não foram encontradas referências aos processos das áreas de qualidade e de aquisições, foram encontradas 10 ou mais referências de práticas relacionadas aos processos de “iniciação do portfólio”, “detalhamento do escopo”, “elaboração do cronograma”, e “execução do plano do portfólio”. Isso ocorre devido a questões relacionadas a como cada autor dispôs dos processos de PPM. Em primeiro lugar, alguns autores [ex. , MIRANDA, 2003; KENDALL & ROLLINS, 2003] optaram por descrever o gerenciamento da qualidade, de aquisições, de recursos humanos, de ativos da empresa, entre outros, como processos gerenciais do PMO e não como processos de PPM. Dessa mesma forma, tais processos serão tratados neste trabalho como processos organizacionais do PMO.

Em segundo lugar, os principais processos encontrados na literatura, como, por exemplo, o balanceamento de portfólio, a otimização do portfólio,

monitoração do portfólio, entre outros, integram simultaneamente múltiplas áreas de conhecimento do PMI (2003), como, gerenciamento de custos, tempo, escopo, recursos humanos, e riscos, demonstrando que a divisão em áreas de conhecimento de PPM, proposta pelo PMI (2003), não está sendo seguida explicitamente pelos diversos autores.

E, em terceiro lugar, percebeu-se que realmente há uma predominância de discussões sobre temas relacionados à otimização, ao balanceamento do portfólio, e ao controle e monitoração dos projetos do portfólio, fazendo com que houvesse uma maior concentração em processos relacionados a essas práticas.

Dessa forma, para melhor dispor os elementos encontrados na literatura, foi adotada a estratégia de construir uma estrutura de processos de PPM específica para este trabalho de pesquisa. Esses processos de PPM consolidados são relacionados na Tabela 19 (e também na tabela E-3, anexo E), que apresenta o nome de cada processo, com seu um número de referência e o grupo de processo de PPM a que pertence (os mesmos descritos na Tabela 2). Os diversos processos, funções, técnicas, métodos e ferramentas de PPM encontrados na literatura e que foram utilizados para constituir esses processos descritos na Tabela 19 estão relacionados na tabela E-4 do anexo E, juntamente com as referências ao processo consolidado e a seus autores [BAUER, 2004; BIGELOW, 2003; CBP, 2005; KENDALL & ROLLINS, 2003; META-GROUP, 2002; MILLER, 2002; MIRANDA, 2003; PACIFIC-EDGE , 2004; PENNYPACKER & SEPATE, 2002; PLATJE *et al*, 1994; PMI, 2000, 2003, 2004; SCHEINBERG & STRETTON, 1994].

# Proc. Cons.	Nome do Processo	Qtd. Total de Refs.	Grupo de Processo
1.01	Iniciação do portfólio	8	Iniciação
2.01	Detalhamento do escopo do portfólio	9	Planejamento
2.02	Estabelecimento do inventário de projetos	13	Planejamento
2.03	Estabelecimento do inventário de RH	3	Planejamento
2.04	Estabelecimento do inventário de recursos	2	Planejamento
2.05	Otimização e balanceamento do portfólio	32	Planejamento
2.06	Planejamento da comunicação com <i>stakeholders</i>	3	Planejamento
3.01	Dirigir a execução de atividades e projetos do portfólio	14	Execução e Controle
3.02	Monitorar e controlar as atividades e projetos do portfólio	9	Execução e Controle
3.03	Relatórios de desempenho do portfólio	3	Execução e Controle
3.04	Controle do inventário de RH	4	Execução e Controle
3.05	Controle de mudanças do portfólio	9	Execução e Controle
3.06	Distribuição de informações do portfólio	3	Execução e Controle
3.07	Controle dos orçamentos do portfólio	2	Execução e Controle
4.01	Encerramento ou revisão de etapa do portfólio	3	Encerramento

**Tabela 19 – Processos de PPM**

A seguir, esses processos consolidados serão descritos, incluindo suas práticas pesquisadas na literatura, agrupados nas fases do ciclo de vida de PPM.

### **Iniciação do portfólio**

Esta fase envolve apenas o processo de **iniciação do portfólio de projetos** (1.01). Esse processo é executado na iniciação de um novo portfólio e sempre que houver a necessidade de uma reavaliação do portfólio. Uma espécie de avaliação de etapa, dando origem a eventuais re-planejamentos e o início de uma nova etapa do portfólio. Segundo PACIFIC-EDGE (2004) e CBP (2005), geralmente, as empresas executam reavaliações mensais ou trimestrais. Segundo o PMI (2003), esse processo estabelece e autoriza formalmente um novo portfólio, ou re-avalia um portfólio existente. Nesse processo, é realizada a definição dos critérios de inclusão de projetos no escopo do portfólio, são identificadas as novas oportunidades, é feita a captura dos projetos alinhados com os objetivos estratégicos, e o descarte dos que não atendem mais aos critérios [PENNYPACKER & SEPATE, 2002]. Chega-se ao conjunto (preliminar) de projetos do portfólio, ao *portfolio charter* (documento que autoriza formalmente o portfólio), à definição do líder do portfólio, e a relação de objetivos, restrições e pressupostos. Esta avaliação inicial do portfólio é feita, normalmente, através do estabelecimento de padrões de justificativa de projetos, e do estabelecimento de critérios mínimos de aceitação, sem a necessidade de uma análise mais aprofundada que será realizada na fase de planejamento do portfólio.

Nesse processo, já podem ser definidos os atributos de projetos e de programas (parâmetros) necessários para o gerenciamento do portfólio, e os que

serão utilizados mais adiante (como índices) para o balanceamento e otimização do portfólio [SCHEINBERG & STRETTON, 1994]. Procura-se reunir as informações já disponíveis sobre os projetos, incluindo cronogramas, estimativas dos custos, dependências, benefícios esperados, iniciativas estratégicas atendidas, riscos, prioridade, valor (por exemplo, através de indicadores como ROI, NPV, IRR, etc.), nome do projeto, descrição, patrocinador, gerente do projeto, principais entregas planejadas, informações de categorização do projeto (por exemplo: complexidade, tamanho, nível de incerteza, etc.) e outras informações sobre o perfil do projeto [PACIFIC-EDGE, 2004].

### **Planejamento do portfólio**

O grupo de processos de planejamento do portfólio, de maneira geral, tem por objetivo determinar os projetos que farão parte do portfólio, ou seja, a melhor configuração de projetos, de acordo com a direção estratégica e de forma a obter os maiores benefícios. Também é definido o orçamento, seu plano mestre de execução e o plano de gerenciamento do portfólio. Este grupo de processos de PPM inclui os seguintes processos (as referências bibliográficas estão descritas na tabela E-4, anexo E):

- **Detalhamento do escopo do portfólio (2.01)** – Processo que define a categorização de tipos de projetos, produtos e capacitações que a organização espera obter, os objetivos estratégicos que espera alcançar, critérios para avaliação dos projetos, limitações de custo, limitações de recursos críticos, níveis de riscos, etc. Estas características serão utilizadas para a avaliação dos projetos que estão dentro ou fora do

escopo, o alinhamento com os objetivos estratégicos e, portanto, a determinação da melhor configuração de projetos.

- **Estabelecimento do inventário de projetos (2.02)** – Processo que estabelece uma configuração inicial do portfólio, de acordo com os critérios e limitações estabelecidos no detalhamento do escopo, e obtém todas as informações dos projetos necessárias para o planejamento da melhor configuração do portfólio (otimização do portfólio).
- **Estabelecimento do inventário de RH (2.03)** – Processo onde se obtém uma relação das necessidades de recursos humanos, sua alocação necessária para atender aos projetos do portfólio, e sua disponibilidade na organização. Conforme KENDALL & ROLLINS (2003), os recursos devem ser identificados apenas através de designação de papéis e responsabilidades, e também deve se identificar quais são os recursos críticos (gargalos) para uma posterior análise de capacidade.
- **Estabelecimento do inventário de recursos (2.04)** – Processo onde se obtém uma relação das necessidades de recursos e sua alocação necessária para as atividades e projetos do portfólio, e sua disponibilidade na organização. Segundo KENDALL & ROLLINS, é necessário definir também quais são os recursos estratégicos (ou seja, os recursos críticos, ou gargalos).

- **Otimização e balanceamento do portfólio (2.05)** – Processo em que; a partir dos critérios e limitações definidos, das disponibilidades de recursos e de outros parâmetros; faz a otimização: seleciona-se a melhor configuração do portfólio; compara a carga exigida por ela à capacidade disponível (distribuída no tempo) e decide-se por aceitá-la dessa forma, ou optá-se por aumentar a capacidade disponível, ou tenta-se uma nova configuração adequada à capacidade atual, retomando as etapas de planejamento anteriores, se necessário. Ao final do processo, chega-se a uma definição do plano mestre e dos orçamentos do portfólio.
- **Planejamento da comunicação com *stakeholders* (2.06)** – determina as necessidades de informações e comunicação dos *stakeholders*, ou seja, quem necessita que informação, quando eles precisam (periodicidade) e como ela será fornecida [PMI, 2003].

### **Execução e controle do portfólio**

O grupo de processos de execução e controle põe em prática o plano do portfólio através da execução de programas, projetos e outras atividades de operação continuada. Tem como objetivo geral monitorar se o andamento do portfólio está ocorrendo de acordo com o planejado, e tomar as eventuais ações corretivas e preventivas. Preocupa-se em obter um painel geral de controle dos projetos, mantendo os *stakeholders* bem informados, e em comandar ações que garantam o sucesso do portfólio. As ações podem ser, por exemplo, de apoio



executivo ao projeto, ou até o cancelamento de um projeto para minimizar as ameaças ao sucesso do portfólio. Este grupo de processos de PPM inclui os seguintes processos (as referências bibliográficas e maiores detalhes podem ser obtidos na tabela E-4, anexo E):

- **Dirigir a execução de atividades e projetos (3.01)** – Processo responsável pela execução das ações necessárias para que os projetos, programas e outras atividades operacionais prossigam conforme previsto no plano mestre do portfólio de projetos, mantendo o inventário do portfólio de projetos atualizado com os estados dos projetos. Por exemplo, autoriza o início de projetos que estão dentro dos critérios estabelecidos, encaminha solicitações de novos projetos para o processo de controle de mudança, faz escalonamento de problemas, facilita a resolução dos *issues*, garante a execução correta do processo de fechamento dos projetos, toma medidas para a resolução de contenções entre gerentes de projeto e funcionais, toma ações corretivas quando necessário (gerenciamento por exceções), garante o engajamento de executivos e *stakeholders*, etc.
- **Monitorar e controlar as atividades e projetos (3.02)** – Processo que provê alertas antecipados sobre a performance individual de cada projeto, de forma que possam ser tomadas as devidas ações corretivas. Por exemplo, para que a gerência executiva possa agir nas questões locais antes que

o seu impacto se expanda, afetando os resultados do portfólio. A performance dos projetos é medida e avaliada em relação a suas linhas-base (ex., orçamento, tempo, e escopo), são obtidas novas previsões para conclusão dos projetos, são verificados os resultados de auditorias sobre os produtos dos projetos, e obtém-se a percepção dos *stakeholders*. O resultado é um prognóstico sobre a saúde de cada projeto relacionada a fatores como custo, prazo, moral da equipe, conflitos entre *stakeholders*, riscos, etc. O inventário de projetos do portfólio, geralmente, é atualizado com as informações sobre o andamento dos estados dos projetos, como, indicadores de andamento do cronograma e da saúde dos projetos, por exemplo, em cores como vermelho, verde e amarelo [PACIFIC-EDGE, 2004]. Identifica e encaminha eventuais desvios das linhas-base de tempo e de escopo do portfólio para o processo de controle de mudanças.

- **Relatórios de desempenho** (3.03) – Processo onde são formatadas as informações, obtidas no processo de monitoração (3.02), em relatórios de desempenho para atender as diversas necessidades dos *stakeholders*.
- **Controle do inventário de RH** (3.04) – Processo responsável pela alocação da equipe, atualizando o inventário de recursos humanos. Não existe consenso com relação ao nível de controle necessário, por exemplo, o PMI (2003) sugere um

controle mais detalhado, enquanto KENDALL & ROLLINS (2003) afirmaram que o PPM não pode se preocupar com o micro-planejamento dos recursos humanos, seria uma tarefa extremamente complexa e, dessa forma, sugerem uma abordagem holística baseada numa visão macro dos níveis de utilização dos *pools* de recursos, com um planejamento baseado apenas nos recursos estratégicos (gargalos), seguindo as orientações de GOLDRATT (1998, 2002).

- **Controle de mudanças** (3.05) – Processo que visa garantir que mudanças são identificadas e gerenciadas através de um processo que garanta seu correto julgamento, sua formalização e o re-planejamento integrado dos impactos.
- **Distribuição de informações** (3.06) – Processo cujo objetivo é tornar as informações disponíveis aos *stakeholders* seguindo a periodicidade determinada, conforme definido no planejamento das comunicações.
- **Controle dos orçamentos** (3.07) – Processo que se preocupa em manter os registros de orçamento e o fluxo de caixa atualizados, de acordo com as informações de progresso e previsões dos projetos. Verifica se o orçamento do portfólio se mantém conforme o planejado (linha-base de custo) e encaminha eventuais desvios para o processo de gerenciamento de mudança.

## **Encerramento do portfólio**

O grupo de processos de encerramento do portfólio envolve apenas o processo de **encerramento ou revisão de etapa do portfólio** (4.01), que é executado para se efetivar o encerramento do portfólio ou de uma de suas etapas. Preocupa-se com a avaliação dos resultados, o alcance dos objetivos estratégicos, o arquivamento dos documentos do portfólio e registro das lições aprendidas. Também envolve o eventual encerramento contratual com fornecedores que possuem contratos de parcerias relacionados à vigência do portfólio ou que prestem serviços diretos para o portfólio, e obtenção de aceites formais para o encerramento do portfólio.

### **3.2.3 Gerenciamento de Programas**

Retornando às origens do gerenciamento de projetos, a vasta maioria de trabalhos práticos e teóricos desenvolvidos abordava projetos de forma isolada [Evaristo, 1999 *apud* LYCETT *et al*, 2004]. Ao longo do tempo, foram surgindo diversas questões decorrentes dos ambientes organizacionais e multi-projetos [LYCETT *et al*, 2004], por exemplo, questões sobre a coordenação e controle dos múltiplos projetos que afetem a performance do alcance dos objetivos [MERWE, 1997], os cinco grupos de questões de PAYNE (1995) sobre multi-projetos (discutidas na seção 3.2.1) e a questão de responsabilidades e prioridades entre as diversas demandas [Sênior, 1997 *apud* LYCETT *et al*, 2004], e as questões relacionadas à decisão sobre quais iniciativas (projetos e outros trabalhos) devem ser empreendidas para se alcançar determinados objetivos, metas ou necessidades do negócio [ex., PMI, 2003; COOKE-DAVIES, 2002]. Como consequência, foi necessário encarar o gerenciamento de projetos sob uma

nova perspectiva, diferente da perspectiva do projeto individual, formando as bases para o surgimento de uma nova disciplina atualmente conhecida como gerenciamento de programas [LYCETT *et al*, 2004].

Dessa maneira, a abordagem de gerenciamento de programas atualmente conhecida [ex., PMI, 2003; LYCETT *et al*, 2004] acabou sendo desenvolvida sobre pressupostos discutíveis. Em primeiro lugar, há o pressuposto de que um programa é uma versão ampliada de um projeto e que deveria existir uma abordagem única para todos os tipos de programas [LYCETT *et al*, 2004]. Os problemas relacionados a *adoção de uma abordagem universal ao gerenciamento de programas* são basicamente os mesmos relacionados ao gerenciamento de projetos (discutidos na seção 2.3 – Tipos de Projetos), com algumas considerações adicionais sobre tipos de programas descritas mais adiante, nesta seção. Em segundo lugar, o pressuposto de que *programa é uma versão ampliada de projeto* traz diversas críticas à atual abordagem de gerenciamento de programas [ex., LYCETT *et al*, 2004]. Dessa forma, é necessário compreender quais as implicações que estas críticas trazem à aplicação da atual abordagem de gerenciamento de programas. Nessa seção serão discutidas a abordagem atual de gerenciamento de programas, as críticas existentes, e suas implicações.

### **Abordagem atual de gerenciamento de programas**

São encontradas várias definições para programa na literatura, e, em alguns casos, é até utilizado como sinônimo de projeto [PMI, 2000, p. 10; LYCETT *et al*, 2004]. Neste trabalho, é adotada a definição de que um **programa** é um empreendimento, envolvendo um conjunto de projetos e outras atividades operacionais (esforços), planejados e gerenciados de maneira coordenada, com a

finalidade de alcançar alguma meta ou objetivo estratégico. Dessa forma, a necessidade por se adotar o gerenciamento de programas nas organizações pode ser resumida pelos **objetivos fundamentais** de eficiência e efetividade do alcance de uma meta ou objetivo estratégico específico [LYCETT *et al*, 2004] ou do alcance dos benefícios esperados para um conjunto de projetos e de seus produtos [ex., PMI, 2003, p. 25]. O foco está no ciclo de vida do produto e não apenas no ciclo de vida do projeto.

É importante reconhecer que programas se diferenciam de portfólios de projetos por diversos aspectos. Em primeiro lugar, porque os projetos e outros trabalhos incluídos no programa possuem objetivos comuns e relacionamentos entre si, enquanto os projetos incluídos no portfólio formam um simples agrupamento, sem a necessidade de qualquer relacionamento entre si, ou de objetivos comuns. Além disso, um programa procura atender a uma meta ou objetivo estratégico específico, enquanto o portfólio se preocupa em atender ao conjunto completo de metas e objetivos estratégicos relacionados a projetos.

Em segundo lugar, a direção do programa possui uma relação de hierarquia sobre a gerência dos projetos, se preocupando tanto com aspectos internos quanto externos ao projeto, intervindo diretamente nos projetos individuais, se necessário. Por exemplo, solicitando uma alteração de escopo de um projeto individual, para melhor ajustá-lo aos objetivos do programa. Enquanto a gerência do portfólio, normalmente, se limita aos aspectos de controle externos ao projeto, como, por exemplo, otimização do portfólio, monitoração e reporte padronizado para a alta gerência.

Em terceiro lugar, os programas possuem a responsabilidade de formular projetos, definir ações, e ajustá-los para o alcance de um objetivo estratégico ou meta específica, ou seja, os programas dão origem a projetos e ajustam seu escopo, como forma de obter os benefícios esperados. O mesmo não acontece com portfólios que, geralmente, fazem a identificação e inclusão dos projetos e oportunidades de projetos no inventário de projetos, mas não possuem uma preocupação com a formulação dos projetos.

O **gerenciamento de programas** é definido como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas, para alcançar ou superar as expectativas relacionadas a um objetivo estratégico ou uma meta e alcançar os benefícios esperados para o programa, através do empreendimento de projetos e outras atividades operacionais. Da mesma forma que ocorreu para projetos, o gerenciamento de programas é descrito, geralmente, através de três aspectos [ex., LYCETT *et al*, 2004; PMI, 2003]:

- os papéis, habilidades, conhecimentos e responsabilidades de gerenciamento de programas;
- o ciclo de vida de gerenciamento de programas; e
- as atividades, processos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de programas.

Com relação aos *papéis, habilidades, conhecimentos e responsabilidades*, de acordo com o OGC (*apud* LYCETT *et al*, 2004), os principais papéis e responsabilidades são: a direção do programa, responsável por responder pelo programa junto à direção executiva; o gerenciamento do programa, responsável pelo planejamento e execução do programa; e o

gerenciamento da mudança, responsável pelo gerenciamento dos benefícios e por preparar a organização para absorver as mudanças decorrentes do programa e, eventualmente, para execução de seus projetos. Assim como o gerente de projetos é o principal responsável por responder pelo projeto, o diretor de programa é o responsável principal por responder pelo programa. A definição de um papel de gerente da mudança reconhece a necessidade de gerenciar os trabalhos relacionados à operação continuada na estrutura funcional da organização, além das atividades dos projetos. As habilidades e conhecimentos necessários estão basicamente contidos nos corpos de conhecimento de administração geral e gerenciamento de projetos (discutidos na seção 2.1.5).

O ciclo *de vida de gerenciamento de programas* é descrito de forma similar a dos projetos. Por exemplo, o PMI (2003) descreve cinco grupos de processos que correspondem ao ciclo de vida de programas (iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento), da mesma forma que foi utilizada para projetos e portfólios (descrito na Tabela 2), e LYCETT *et al* (2004), descreve um ciclo de vida através de quatro fases mais encontradas na abordagem padrão de gerenciamento de programas (na literatura): identificação, definição, execução e encerramento.



Grupo de Processos / Área de conhecimento	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento
Gerenciamento da Integração		Elaboração do plano do programa	Execução do plano do programa	Controle integrado de alterações	
Gerenciamento do Escopo	Iniciação do escopo do programa	Planejamento do Escopo do programa Definição do Escopo do programa		Verificação do escopo Controle de alterações do escopo	
Gerenciamento de Tempo		Definição das atividades do prog. Sequenciamento das atividades Estimativa de duração das atividades Elaboração do Cronograma		Controle do cronograma	
Gerenciamento de Custos		Planejamento de recursos Estimativa de custos Orçamento de custos		Controle de custos	
Gerenciamento da Qualidade		Planejamento da qualidade	Garantia de qualidade	Controle de qualidade	
Gerenciamento de Recursos Humanos		Planejamento Organizacional Aquisição do staff do programa	Desenvolvimento da equipe		
Gerenciamento das Comunicações		Planejamento das comunicações	Distribuição de informações	Relatórios de desempenho	Encerramento administrativo
Gerenciamento de Riscos		Planejamento do gerenciamento de riscos Identificação de riscos do programa Análise qualitativa de riscos Análise quantitativa de riscos Planejamento de resposta a riscos		Monitoração e controle de riscos	
Gerenciamento das Aquisições		Planejamento das aquisições Planejamento da solicitação de propostas	Obtenção das propostas Seleção de fornecedores Administração de contrato		Encerramento de contratos

**Tabela 20 – Processos de Gerenciamento de Programas – OPM3 [PMI, 2003]**

Com relação às *atividades, processos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de programas*, verificando trabalhos recentes, como o de LYCETT *et al* (2004), que descreve o estado da arte em gerenciamento de programa, e o do PMI (2003), que descreve as melhores práticas de gerenciamento de programas em um modelo de maturidade denominado OPM3 (descrito mais adiante na seção 3.7.2), chega-se a conclusão que os processos atualmente descritos são similares aos processos de gerenciamento de projetos (descritos no capítulo 2), como pode ser visto na Tabela 20, que contém os processos descritos no PMI (2003).

### **Tipos de programas**

Da mesma forma como ocorreu com o gerenciamento de projetos, o gerenciamento de programas acabou sendo desenvolvido sobre o pressuposto de que deveria existir uma abordagem universal aplicável a todos os tipos de programas, podendo acarretar problemas como os descritos na seção 2.3 (Tipos de Projetos) [LYCETT *et al*, 2004]. Por exemplo, as ferramentas e técnicas descritas na literatura podem não ter a mesma relevância ou efetividade para todos os tipos de programas.

De acordo com LYCETT *et al* (2004), os tipos de programa podem variar de acordo com a intensidade de força política e da delegação de poder necessários para sua execução. Os programas também podem se distinguir de acordo com a distribuição geográfica dos projetos que o constituem, conforme Tabela 21, e com os tipos de seus projetos, conforme descrito na seção 2.3, que variam, por exemplo, de acordo com sua: urgência, complexidade, tecnologia, negócio, etc.

<b>Classificação do Programa</b>	<b>Tipos</b>	<b>Descrição</b>
<b>Quanto a distribuição geográfica dos projetos que constituem o programa.</b>	<b>Local</b>	Todos os projetos do programa em uma mesma localização geográfica.
	<b>Distribuído por projeto</b>	Projetos distribuídos por várias localizações geográficas. Cada projeto individual não é distribuído.
	<b>Distribuído por recursos</b>	Partes dos projetos distribuídas. Cada projeto possui elementos distribuídos.

**Tabela 21 – Classificação dos programas quanto à distribuição geográfica dos projetos**

Os tipos de programas também podem variar de acordo com nível de abstração na definição de seus objetivos. Segundo LYCETT *et al* (2004), programas podem ser orientados a melhorias específicas, mais concretas, ou a metas e objetivos estratégicos, mais abstratos. Dessa forma, programas orientados a melhorias específicas, geralmente, são aplicados a situações regulares de necessidades de melhorias em sistemas, infra-estrutura, processos de negócio ou outro elemento bem identificado. Nesse caso, o escopo ainda é vago, mas os limites de atuação possuem alguma definição mais próxima do concreto, por exemplo, o programa de melhoria da qualidade das faturas emitidas pelo sistema de faturamento (o programa se restringe a alterações no sistema de faturamento). Já os programas orientados a metas e objetivos estratégicos possuem foco na tradução de estratégias de negócio vagas, ambíguas, e imprecisas em ações tangíveis. Neste caso, o escopo é vago, distante das ações concretas, e não há limites de atuação claramente definidos. Por exemplo, um programa de aumento das taxas de retenção de clientes não possui uma

definição concreta das ações que podem ser empreendidas, nesse caso, cabe ao planejamento do programa propor as alternativas e formular projetos para empreender as alternativas escolhidas.

### **Críticas à abordagem de gerenciamento de programas**

A atual abordagem de gerenciamento de programas acabou se tornando uma réplica adaptada do corpo de conhecimento de gerenciamento de projetos [ex., PMI, 2003]. Um dos fatores que contribuiu para o desenvolvimento dessa abordagem foi o pressuposto discutível de que um programa é uma versão ampliada de um projeto, fazendo com que a atual abordagem acabe negando os objetivos fundamentais do gerenciamento de programas [LYCETT *et al*, 2004].

Para que se possa obter as principais vantagens da adoção do gerenciamento de programas, é necessário compreender as críticas fundamentais, que ajudam a fazer a distinção de programas e projetos, possibilitando o estabelecimento do quadro de referência teórico efetivo. Os principais problemas da atual abordagem de gerenciamento de programas são descritos a seguir [LYCETT *et al*, 2004]:

- O excesso de controle e burocracia hierárquica causa inflexibilidade e excesso de requisitos de reporte, renegando o programa a um simples mecanismo de reporte. O gerenciamento do programa deve dar maior foco de controle sobre a direção dos projetos e não sobre a performance dos projetos, que, geralmente, são desempenhados por outros mecanismos, como os processos de GP, PPM e os controles do PMO.

- O foco no nível de detalhe inapropriado cria uma complexidade excessiva aos planos de programa e às redes de atividades, tornando-os pouco efetivos. O gerenciamento do programa deve abordar o planejamento através de uma visão holística, deixando o planejamento mais detalhado a cargo de cada projeto individual, dessa forma, podendo dar mais atenção às questões mais significativas e críticas para o programa.
- A visão de controle de mudança baseada no nível do projeto é inapropriada ao programa. Enquanto, na visão dos projetos, as alterações são consideradas indesejáveis, na visão estratégica dos programas, as mudanças podem representar oportunidades essenciais para o alcance dos benefícios do programa.
- O planejamento detalhado e rígido do escopo é inapropriado, pois restringiria a flexibilidade necessária para o programa. Insistir em uma definição rígida e detalhada negaria o valor do programa.
- A definição de um prazo fixo de conclusão e de um ciclo de vida linear (como do tipo *waterfall* descrito na seção 2.1.2 – Figura 2) é inconsistente com as características do programa, de ser fragmentado, flexível e evolucionário. Os programas deveriam ter um horizonte de tempo indefinido, perdurando enquanto for possível obter benefícios desejáveis para o

alcance dos objetivos da organização e o seu planejamento deve ocorrer progressivamente.

- O papel e habilidades do gerente de projetos e do diretor do programa possuem diferenças. Por exemplo, o gerente de projetos tem um papel e habilidades orientadas a atividades como a otimização do plano de projeto, a busca de resultados de curto prazo, a rigidez de definição de escopo, e a execução de procedimentos, regras e metodologias, enquanto o diretor do programa deve possuir um papel e habilidades relacionados a atividades como a alavancagem organizacional, a implementação de mudanças, o gerenciamento de requisitos, a busca de resultados, e o relacionamento com a alta gerência e com os executivos da organização.

A partir da discussão sobre a atual abordagem de gerenciamento de programas e de suas críticas, é possível definir as diferenças fundamentais entre programas e projeto. Em primeiro lugar, com relação às práticas de gerenciamento multi-projeto, o gerenciamento de programas atua na definição de responsabilidades externa a cada projeto individual, exigindo uma visão estratégica de controle e planejamento no nível do programa (priorização e balanceamento dos recursos conforme os objetivos estratégicos), ao invés da abordagem detalhada do controle e planejamento da execução de atividades (otimização da rede de atividades, dependências entre atividades, etc.) que deve ocorrer no nível de projeto. Um controle hierárquico, burocrático e rígido,

normalmente aplicado no nível das atividades do projeto, não é desejável no nível do gerenciamento do programa [LYCETT *et al*, 2004].

Em segundo lugar, o gerenciamento de programas também envolve atividades de operação continuada da organização (*ongoing operations*) relacionadas ao ciclo de vida do produto, extrapolando a abrangência dos projetos, com objetivo de alcançar o sucesso do produto (sucesso de longo prazo). Segundo COOKE-DAVIES (2002), os programas devem responder por atividades funcionais (manutenção do negócio – *business as usual*) e pelos projetos (mudança no negócio – *business change*), pois o projeto faz a entrega das novas capacitações (produtos), e o programa, além disso, se preocupa com a obtenção dos benefícios, através da exploração dessas novas capacitações (ou produtos do projeto). Por exemplo [PMI, 2000, p. 10], o programa da aeronave XYZ inclui os projetos de desenvolvimento da aeronave, assim como, as operações continuadas de manufatura e suporte da aeronave em campo. Citando outro exemplo, muitas firmas de eletrônicos possuem gerentes de programas responsáveis pela produção de uma versão de produto (projeto) e a coordenação das sucessivas múltiplas versões de produto ao longo do tempo (operação continuada). Apesar da literatura em alguns casos reconhecer essa diferença entre programas e projetos [ex., COOKE-DAVIES, 2002; PMI, 2000, p. 10], isso ainda não está refletido com a devida ênfase na literatura da abordagem atual de gerenciamento de programas [ex., LYCETT *et al*, 2004; PMI, 2003].

Em terceiro lugar, um programa, normalmente, possui uma definição de escopo com alto grau de abstração, ambigüidade e flexibilidade, normalmente, baseado em uma meta ou um objetivo estratégico específico, enquanto um

projeto possui uma definição de escopo baseada em uma descrição clara do seu produto e no detalhamento mais concreto do trabalho a ser realizado. O gerenciamento de programa busca essencialmente o alcance do sucesso do produto (sucesso de longo prazo), e não apenas o sucesso dos projetos individuais (sucesso de curto prazo), transcendendo, dessa forma, o escopo dos projetos individuais. O programa também pode apresentar um conjunto de decisões seqüenciais, a partir das quais são definidas e selecionadas as próximas alternativas de ações (projetos e atividades), sendo muito difícil, dessa forma, antecipar precisamente quais as iniciativas que serão empreendidas pelo programa. Segundo Pellegrini (1997 *apud* LYCETT *et al*, 2004), a insistência em definições rígidas e fronteiras claras, que seria desejável para um projeto, nega parte do valor do programa. Por exemplo, um programa de melhoria do atendimento ao cliente possui a flexibilidade de optar entre alternativas de projetos: um projeto de reestruturação do sistema de atendimento, incluindo treinamentos com ênfase nas orientações de uso do produto; ou, alternativamente, um projeto para introdução de características que melhorariam a usabilidade do produto.

Finalmente, em quarto lugar, um programa não deveria ter um prazo fixo definido para seu encerramento. Isso não significa que não possam ser estabelecidos prazos para o cumprimento de metas ou objetivos específicos. Já o projeto, por definição, sempre possui um prazo fixo para sua conclusão e a entrega do produto do projeto. Segundo Pellegrini (1997 *apud* LYCETT *et al*, 2004), o programa deveria ter um horizonte de tempo indefinido, pois é mais realista permitir que sua execução contínua seja restringida apenas pela capacidade de se justificar em termos de benefícios de negócio. Por exemplo, um



programa pode representar uma série cíclica de projetos repetitivos, como no caso de uma revista, que pode ser considerada um programa e suas edições projetos [PMI, 2000, p. 10]; ou um programa de vacinação que precisa ser repetido a cada ano até que erradique a moléstia.

### 3.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E ESTRUTURA DE PROJETOS

A estrutura organizacional normalmente é representada através dos tradicionais organogramas (diagramas funcionais) que, basicamente, limitam-se a demonstrar as relações hierárquicas de subordinação (relações verticais) entre as pessoas dentro da organização. Entretanto, há diversos outros tipos de relações, verticais e horizontais, dentro da organização. Os processos e os projetos (que envolvem mais de uma seção) são exemplos desses outros tipos de relações. Para a representação destas relações, outros modelos podem ser utilizados, como: diagramas de processos [EL SAWY, 2001; MORENO *et al*, 2003; MORENO *et al*; 2003b] e matrizes de responsabilidades [MERWE, 1997; CLELAND & KING, 1988; PMI, 2000].

O formato de estrutura organizacional adotado trará implicações para a dinâmica dessas relações que ocorrem na organização. Considerando as implicações para as relações decorrentes dos projetos, uma estrutura organizacional pode ser classificada em **funcional**, onde há grandes bloqueios às relações do projeto, que precisam romper as fortes barreiras departamentais; ou **matricial**, onde as relações verticais (hierarquia funcional) e horizontais (projetos) coexistem; ou **projetizada**, quando os projetos se tornam relações verticais, e comandam a organização. Há algumas variações destas classificações. Podem ser encontrados termos como: matriz fraca, matriz forte, parcialmente projetizada,

força tarefa, etc. BAKER *et al* (1988), por exemplo, cita as seguintes formas de estruturas organizacionais:

- Puramente Funcional – O gerente de projetos, se houver, é meramente o ponto focal de comunicação, não tendo autoridade para direcionar pessoas além da persuasão ou de relatar a seu superior.
- Matriz Fraca – O gerente de projeto é o ponto focal de controle, mas não dirige diretamente o trabalho de outros. Conforme PMI (2000), o gerente de projetos tem um papel muito mais de coordenação ou de facilitador, do que de um gerente.
- Matriz Forte ou Parcialmente Projetizada – O gerente de projetos é o ponto focal de direcionamento e controle. Ele poderá ter alguns engenheiros e pessoal de controle reportando-se a ele, enquanto o restante do time do projeto está localizado administrativamente em outros departamentos.
- Projetizada – O gerente de projetos tem os elementos essenciais do time do projeto sob sua responsabilidade e controle.
- Totalmente Projetizada – O gerente de projetos tem praticamente todo time do projeto e recursos sob sua responsabilidade.

O PMI (2000) possui uma definição similar. Há duas pequenas diferenças. A primeira é que as formas “Projetizada” e “Totalmente Projetizada” são agrupadas em um único tipo, denominado estrutura “Projetizada”. A segunda é a definição de um tipo adicional:

- Matriz Balanceada – que seria, basicamente, um meio termo entre a matriz fraca e a matriz forte. Nela, as relações horizontais e verticais se equilibram. Os gerentes funcionais e de projetos possuem poderes equivalentes.

As formas de estruturas organizacionais e suas principais características, conforme PMI (2000), estão resumidas na Tabela 22.

	<b>Funcional</b>	<b>Matriz Fraca</b>	<b>Matriz Balanceada</b>	<b>Matriz Forte</b>	<b>Projetizada</b>
Autoridade do Gerente de Projetos	Muito pouca	Pouca a Moderada	Moderada (equivalente ao gerente funcional)	Moderada a Alta	Alta a Total
Percentual de alocação do pessoal da organização às atividades de projetos	Quase nenhuma	0-25%	15-60%	50-95%	85-100%
Alocação do Gerente de Projetos	Parcial	Parcial	Período integral	Período integral	Período integral
Títulos comuns	Coordenador de Projeto / Líder de Projeto / Facilitador ( <i>Project Expediter</i> )	Coordenador de Projeto / Líder de Projeto / Facilitador ( <i>Project Expediter</i> )	Gerente de Projetos	Gerente de Projetos / Gerente de Programa	Gerente de Projetos / Diretor de Programa
<i>Staff</i> do projeto	Período parcial	Período parcial	Período parcial	Período integral	Período integral

**Tabela 22 – Formas de estruturas organizacionais e principais diferenças [PMI, 2000]**

Algumas organizações também podem adotar na sua estrutura organizacional um PMO. Não existe uma regra fixa para a definição estrutural e funcional do PMO. Há diversos formatos e implantações possíveis, com os mais variados conjuntos de papéis [RAD & LEVIN, 2002, caps. 6 e 7; PMI-MA, 2004; PMI, 2004]. As estruturas e os papéis do PMO estão descritos na seção 3.4.

O tipo de estrutura organizacional adotada definirá a forma com que as estruturas dos projetos individuais são constituídas no ambiente organizacional. Por exemplo, MERWE (1997) sugere que, para atender as necessidades funcionais (operações continuadas) e de projetos da organização, é necessário casar a estrutura funcional com a estrutura de projetos, por exemplo, através de uma estrutura matricial [KUPRENAS, 2003].

MERWE (1997) descreve um modelo de gerenciamento multi-projeto que se baseia na estrutura matricial e no compartilhamento dos recursos humanos da organização entre os diversos projetos, através de uma matriz de responsabilidades. Na Figura 13 há um exemplo de uso da matriz de responsabilidade para demonstrar a relação entre as estruturas da organização e dos projetos.

Para constituir a equipe do projeto num ambiente organizacional, é possível adotar uma política que varia da alocação exclusiva de recursos por projeto, formando times de trabalho [JOHNS, 1999], ao compartilhamento de todos os recursos entre os projetos, incluindo o gerente de projetos, formando um ambiente multi-projeto [MERWE, 1997]. Estes dois extremos de abordagem são debatidos na literatura, como pode ser percebido no texto de MERWE (1997) abaixo:

Se uma organização gerencia vários projetos individuais, cada qual com seu gerente de projeto dedicado, haverá inevitavelmente pouco ou nenhum controle da organização sobre os projetos. A gerência de projetos acabará subjugando todas funções organizacionais. O que é considerada uma situação indesejável, apesar de alguns até discordarem. A organização continua com suas necessidades funcionais.

Uma outra possibilidade que pode ser considerada é a contratação de partes do trabalho a fornecedores externos [ex., PMI, 2000, 2004]. Na Figura 14 há um exemplo de constituição de estrutura de projetos com profissionais internos da organização (com alocação compartilhada) e a utilização de fornecedores externos (contratação de partes do escopo do projeto) com alocação dedicada. Vale ressaltar que a Figura 13 e a Figura 14 descrevem uma versão simplificada dos possíveis papéis e relações de projetos dentro da organização. Por exemplo, há papéis que não foram apresentados, como: usuários chaves, executivos que apóiam o projeto, etc. Também deve ser considerado que essa estrutura e as responsabilidades podem se modificar com andamento das fases do projeto [SHAPIRA *et al*, 1994].

Ainda há a possibilidade da utilização de uma estrutura de fábrica (linha de montagem) ou de atendimento a pedidos – na indústria de TI é conhecida pelo jargão de “fábrica de software” –. Essa estrutura permite fornecer produtos específicos aos projetos, desde que haja algum grau de padronização que permita produzi-los através da abordagem de montagem, ou seja, utilizando uma combinação possível de insumos para produzi-los.

Legenda:  
 G - Gerente de Projeto  
 S - Sponsor (Patrocinador)  
 M - Membro da Equipe

		Presidente											
		PDUÇÃO			Marketing			Tecnologia			Vendas		
		J. Silva	M. Teixeira	A. Xavier	E. Nogueira	T. Peixoto	R. Amaral	T. Femande	I. Meireles	H. Januário	O. Neves	S. Antunes	L. Souza
Programa A	Projeto 1												
	Sub-Projeto 1.1	G	M							M			S
	Sub-Projeto 1.2							G	M	M			S
	Sub-Projeto 1.3	G	M							M			S
	Projeto 2												
	Sub-Projeto 2.1							G		M			S
	Sub-Projeto 2.2							G	M				S
	Sub-Projeto 2.3	G	M										S
	Projeto 3												
	Sub-Projeto 3.1				G	M							S
	Sub-Projeto 3.2				G	M							S
	Sub-Projeto 3.3							G	M	M			S

**Figura 13 – Matriz de Responsabilidades – Estrura Organizacional x Estrutura de Projeto**

Legenda:

G - Gerente de Projeto Interno

S - Sponsor (Patrocinador)

M - Membro da Equipe Interna

F - Gerente do Projeto do Fornecedor

T - Membro do Time do Fornecedor

Programa A	Projeto 1	Sub-Projeto 1.1	G	M		G	M	M			S	Fornecedor A	E. Nogueira	T. Peixoto	R. Amaral	Fornecedor B	E. Nogueira	T. Peixoto	R. Amaral													
		Sub-Projeto 1.2				G	M	M			S						P	T	T													
		Sub-Projeto 1.3	G	M				M			S		P	T	T																	

Figura 14 – Matriz de Responsabilidades – Estrura Organizacional x Estrutura de Projeto x Fornecedores

### 3.4 PMO's

De acordo com PMI (2004b), o **escritório de gerenciamento de projetos (PMO – Project Management Office)** é uma unidade organizacional de centralização e coordenação da gerência dos projetos. O PMO é uma seção da organização (com uma ou mais pessoas), não subordinada à gerência do projeto, dedicada a aspectos do gerenciamento organizacional de projetos. Há também a possibilidade de se formar um PMO subordinado exclusivamente a um projeto (os tipos de PMO estão descritos mais adiante nesta seção). O PMO também é referenciado como escritório de gerenciamento de programa, escritório de projeto, escritório de suporte a projeto, etc.

As formas de implementação e as funções atribuídas ao PMO são bastante variadas entre as diversas áreas de aplicação, indústrias, e organizações. O artigo de FOTI (2003) descreve os resultados de uma recente pesquisa sobre as principais funções e motivos para a implementação de um PMO. Já JOHNSON & HORSEY (2001) relatam os resultados de uma recente pesquisa do *Standish Group*, onde 65 CIOs foram perguntados se possuíam algum grupo dedicado a processos, arquitetura, resultados de projetos, melhores práticas, ou avaliação de portfólio de projetos. As funções do PMO descritas nessas pesquisas e outras mais comumente encontradas na literatura estão sumarizadas na Tabela 23.



<b>Autor</b>	<b>Função</b>	<b>Descrição</b>
PMI (2004) FOTI (2003) JOHNSON & HORSEY (2001) MIRANDA (2003)	Gerenciamento de Processos, Procedimentos e Padrões	Fazer e gerência das políticas, processos, procedimentos, <i>templates</i> e outras documentações compartilhadas de projetos. Buscar a consistência e repetição de projetos similares. Definir e implementar processos de controle. Fazer mediações relacionadas a execução e performance dos processos.
PMI (2004) FOTI (2003) JOHNSON & HORSEY (2001)	Metodologia	Identificar e desenvolver uma metodologia de gerenciamento de projeto, melhores práticas e padrões. Buscar a consistência e repetição de projetos similares
PMI (2004) MIRANDA (2003)	Ferramentas de Projeto	Centralizar as operações e o gerenciamento das ferramentas de projeto, tal como softwares corporativos de gerenciamento de projetos e outras ferramentas necessárias para controle dos processos.
PMI (2004) MIRANDA (2003)	Distribuição dos recursos	Compartilhar e coordenar recursos distribuídos pelos projetos. Processos de gerenciamento de capacidade e alocação de recursos.
PMI (2004) FOTI (2003) MIRANDA (2003)	<i>Mentoring</i> e Treinamento	Prover treinamento e aconselhamento em gerenciamento de projetos, e <i>mentoring</i> para gerentes de projetos.
PMI (2004) FOTI (2003) JOHNSON & HORSEY (2001)	Monitoração e Controle	Fazer monitoração central das linhas bases de tempo e orçamento de todos os projetos, normalmente no nível corporativo, e o controle e reporte de processos e projetos. Prover informação para acelerar ou desacelerar um processo.
PMI (2004)	Comunicação	Implementar uma unidade central de comunicação e gerenciamento de comunicações entre projetos
FOTI (2003)	Gerenciamento de <i>Stakeholders</i>	Fazer o alinhamento com os <i>stakeholders</i> , na iniciação, na priorização e na execução de projetos.
FOTI (2003)	Suporte Executivo	Buscar o suporte executivo da alta gerência para os projetos.
PMI (2004)	Gestão de Riscos	Manter o repositório centralizado de gerenciamento de riscos, compartilhados ou particulares, de todos os projetos, e participar de seu gerenciamento.
FOTI (2003)	<i>Lessons Learned</i>	Fazer a comunicação e a incorporação das lições aprendidas.
FOTI (2003)	Estratégia corporativa	Garantir que os projetos possuam elos com a estratégia corporativa e planos operacionais
JOHNSON & HORSEY (2001) MIRANDA (2003)	Gerenciamento do portfólio de projetos	Execução dos processos de gerenciamento dos portfólios de projetos da unidade ou da corporação.
MIRANDA (2003)	Gerenciamento de mudanças	Garantir que as mudanças ocorrem no melhor interesse da organização e manter todos os elementos do plano de projeto consistentes, através de processos de gerenciamento de requisitos, configurações e comunicação.
PMI (2004)	Gestão de Configuração	Fazer o gerenciamento de configuração centralizado para todos os projetos
MIRANDA (2003)	Gerenciamento das contratações.	Dar suporte aos gerentes do projeto ao lidar com terceiros, fornecedores, ou parceiros.
MIRANDA (2003)	Garantia da qualidade	Proceder auditorias e verificações de produtos e processos do projeto.
PMI (2004)	Padrões de Qualidade	Fazer a coordenação dos padrões de qualidade entre a gerência de projetos e outras entidades, internas ou externas, de qualidade e padronização
MIRANDA (2003)	Suporte administrativo	Desempenhar processos de suporte administrativo, por exemplo, acertos para viagens, requisição de pessoal, etc.
MIRANDA (2003)	Contabilização	Registra os eventos financeiros do projeto.

**Tabela 23 – Praticas de PMO**

Apesar do diversificado número de funções e formatos possíveis para o PMO, é possível entender estas variações através de critérios de classificação dos PMO's. Crawford [apud PMI-MA, 2004] enumera três níveis de PMO, de acordo com o seu posicionamento na organização. Já o *Standish Group* [apud PMI-MA, 2004] classifica os PMO's em três grupos de acordo com a constituição de sua equipe interna: interno, assistido e virtual. Finalmente, o PMI-MA (2004) descreve a classificação do PMO de acordo com as funções que desempenha: função educacional, função estratégica, função de suporte, e função execução. A Tabela 24 descreve esses critérios de classificação de PMO's.

A função dos PMO's departamentais ou corporativos se diferencia da função de Gerência do Projeto Individual em diversos aspectos. Segundo BERNSTEIN (2000), o PMO é um facilitador ou habilitador de melhorias de performance do gerenciamento de projetos, já o gerente de projetos possui a responsabilidade sobre a entrega do projeto. O gerenciamento do projeto é responsável por alcançar os objetivos do projeto dentro das restrições impostas ao mesmo, enquanto o PMO persegue objetivos numa perspectiva corporativa. O gerenciamento do projeto se preocupa com a melhor alocação dos recursos para atender ao projeto específico, enquanto o PMO se preocupa com a otimização do compartilhamento de recursos entre os diversos projetos, de forma a atender os objetivos organizacionais, por exemplo, através do uso de técnicas de PPM.

<b>Classificação</b>	<b>Tipos</b>	<b>Descrição</b>
<b>Quanto ao posicionamento na organização</b>	<b>PMO do Projeto</b> (nível 1)	Subordinado ao gerente de projeto, constituído para um projeto ou programa específico. Será descontinuado ao final do projeto.
	<b>PMO departamental</b> (nível 2)	Atendem a uma unidade ou departamento, e são normalmente subordinados ao executivo chefe do departamento.
	<b>PMO corporativo</b> ou PMO estratégico (nível 3)	Existe no nível de controle corporativo, selecionando, priorizando, coordenando e monitorando projetos para realização da estratégia corporativa.
<b>Quanto à constituição da equipe interna</b>	<b>Interno</b>	Equipe interna formada exclusivamente de profissionais da organização.
	<b>Assistido</b>	Possui alguma equipe fixa contratada de fornecedores externos.
	<b>Virtual</b>	Possui alguma equipe alocada de fornecedores conforme necessidade da organização.
<b>Tipos de função desempenhada</b>	<b>Função Educacional</b> (PMO de desenvolvimento ou Centro de Excelência)	Prover treinamentos, consultoria interna e disseminação dos conhecimentos de gerenciamento de projetos em geral. Melhoria contínua do gerenciamento de projetos, melhores práticas, maturidade, etc.
	<b>Função Estratégica.</b> (PMO de controle)	Execução dos processos de gerenciamento organizacional de projetos, mais especificamente o gerenciamento de portfólios, a monitoração e controle ds projetos e programas, e o suporte aos executivos.
	<b>Função de Suporte</b> ou Função Tarefa (PMO de suporte)	Suporte administrativo às unidades de gerenciamento dos projetos nas funções de consumo intensivo de tempo e informações como elaboração de cronogramas, relatórios, planos, controles de tempo, etc.
	<b>Função Execução</b> (PMO de execução de Projetos)	Responsável pela administração de um pool de gerentes de projetos e sua alocação nos projetos. Os gerentes de projeto fazem parte da estrutura do PMO.

**Tabela 24 – Classificação dos PMO's**

Apesar de existirem diversos tipos e formatos de PMO, foi observado na literatura pesquisada que há basicamente duas tendências gerais ao se abordar as funções e a implementação de PMO's. A primeira tendência é de buscar a implementação de **PMO's orientados ao controle, à monitoração e à performance do gerenciamento de projetos** [ex., HALLOWS, 2002; HILL, 2004; RAD & LEVIN, 2002]. Segundo HALLOWS (2002), existe uma emergente conscientização de que o gerenciamento de projetos precisa ser controlado num

nível organizacional, e não no nível do projeto individual, justificando a necessidade do estabelecimento de PMO's com esta finalidade. Os principais objetivos e metas desse PMO são relacionados à conclusão dos projetos com sucesso, por exemplo, através do estabelecimento de processos e metodologias de gerenciamento de projetos, treinamento de gerentes de projetos, e melhoria da maturidade em gerenciamento de projetos. Esta parece ser a principal tendência adotada na implantação de PMO's na realidade brasileira [ex., BARCAUI & QUELHAS, 2004; GONZÁLES *et al*, 2002].

A segunda tendência, observada geralmente nos trabalhos mais recentes, é passar a considerar também os **PMO's orientados ao alcance das estratégias organizacionais através de projetos** [ex., KENDALL & ROLLINS, 2003; MIRANDA, 2003]. Para KENDALL & ROLLINS (2003), a principal função do PMO é auxiliar o planejamento estratégico, e o PPM é uma função crítica sob a sua responsabilidade. Os principais objetivos desse PMO, portanto, estão relacionados ao suporte executivo e a execução da configuração de projetos (portfólio) mais adequada ao alcance dos objetivos estratégicos, por exemplo, através da execução de processos de PPM, processos gerais do PMO e melhoria da maturidade em gerenciamento "organizacional" de projetos.

Percebe-se que, além dos processos de gerenciamento organizacional de projetos (descritos na seção 3.2 – Gerenciamento Organizacional de Projetos), ainda há outros processos organizacionais relacionados ao controle gerencial de projetos, que geralmente são desempenhados pelo PMO. Segundo MIRANDA (2003), além dos processos específicos de PPM e de controle do ciclo de vida dos projetos, os processos

gerais sob responsabilidade do PMO são o gerenciamento de sistemas de informação, o gerenciamento de processos, a garantia da qualidade, o gerenciamento de aquisições (ou contratações), as medições, o gerenciamento da mudança, o suporte administrativo, o gerenciamento de recursos humanos e a contabilização dos projetos.

### **3.5 GERENCIAMENTO DE FORNECEDORES E PARCEIROS**

O processo de gerenciamento de contratações do projeto é essencial para organizações que adotam a estratégia de contratação de fornecedores para execução de atividades de projeto.

Há algumas opções de tipo e formato de contrato. O PMI (2000) cita 3 tipos: o contrato de preço fixo total (também conhecidos como contratos *turn-key* ou *lump-sum*), o contrato de reembolso de custo, e o contrato por “tempo e materiais” (*time & material*). Ainda pode-se optar por incluir cláusulas de incentivos e penalidades (desincentivos). A escolha adequada do tipo do contrato pode afetar a qualidade e performance do projeto [ex., BUBSHAIT, 2003]. Por exemplo, contratos de preço fixo total são mais adequados quando o escopo e riscos podem ser bem definidos (escopo fechado). Quando o escopo não está muito bem definido, há alternativas, como contratos por “tempo e materiais” com pagamentos de incentivos pelo cumprimento de metas (de prazo e qualidade, por exemplo).

Com relação à seleção dos fornecedores, alguns autores defendem a necessidade do estabelecimento de parcerias. Segundo DEMING (2003), a política de contratação através do critério de preço mais baixo conduz a uma

inevitável perda de qualidade. Desta forma, propõe que haja contratos de parceria de médio e longo prazo, que adicionará valor a ambos, contratante e contratado.

Num contexto organizacional e competitivo mais amplo, o sucesso das contratações pode depender de aspectos que estão além das fronteiras do projeto individual. A política e a forma de relacionamento que a organização estabelece com seus fornecedores-chaves pode trazer vantagens que não poderiam ser obtidas num relacionamento estabelecido através de um único projeto isolado.

A natureza temporária dos projetos impõe certos limites ao estabelecimento de parcerias, principalmente em projetos de curta duração. Normalmente, a parceria é estabelecida num contexto organizacional, entre a corporação e fornecedores, em processos que transcendem o gerenciamento do projeto individual.

O estabelecimento de parcerias de sucesso pela organização pode representar, então, um fator importante para o sucesso dos projetos. Conforme NAOUM (2003), há consenso em torno de algumas características necessárias para uma parceria de sucesso:

- objetivos mutuamente acordados;
- confiança na relação interorganizacional;
- mecanismos adequados para resolução de problemas e disputas;
- comprometimento com a melhoria contínua do fornecimento, apoiada , por exemplo, em um processo de *benchmark*.

### **3.6 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

Outra preocupação importante, no contexto do gerenciamento organizacional de projetos, diz respeito ao planejamento estruturado e organizado da evolução da prática de gerenciamento de projetos na organização (ou na unidade organizacional) que, de outra forma, ocorrendo de maneira improvisada e até caótica, não poderia elevar a organização, de forma eficiente, para o nível de capacitação e proficiência esperado. Esse planejamento estruturado e organizado será referenciado aqui por “planejamento estratégico do gerenciamento de projetos”, e deve considerar não só a dimensão organizacional (ex., através de definições de processos de gerenciamento de projetos, estruturas organizacionais, padrões, etc.), mas também a dimensão humana, incluindo treinamentos e estratégias motivacionais e culturais [COOKE-DAVIES, 2002d].

As formas para empreender um planejamento estratégico do gerenciamento de projetos encontradas na literatura foram: a implantação de um PMO com tais propósitos e a adoção de modelos de maturidade na organização. A maioria das abordagens existentes se baseia no estabelecimento de processos padronizados, controlados e repetitivos de gerenciamento de projetos e nas teorias de melhoria contínua da qualidade, qualidade total e controle estatístico de processos [ex. PMI, 2003 e 2004; SEI, 2002; KENDALL & ROLLINS, 2003].

A adoção de processos padronizados de gerenciamento de projetos e suas conhecidas vantagens foram discutidas por PAYNE & TURNER (1999),

que encontram resultados contraditórios em sua pesquisa. As vantagens geralmente aceitas são as seguintes:

- Mecanismo consistente de reportar todos os projetos contidos no portfólio.
- As pessoas podem mudar de projetos sem ter que aprender uma nova abordagem de gerenciamento de projetos.
- Projetos pequenos podem preparar gerentes de projetos para assumir projetos maiores.
- As necessidades de recursos podem ser calculadas em uma base histórica consistente.
- De acordo com as teorias de melhoria contínua de processo, conforme a maioria dos modelos de maturidade, como o OPM3 [PMI , 2003] e o CMMI [SEI, 2002], a padronização do processo é o passo inicial para poder medi-lo e introduzir melhorias contínuas.

Apesar destas vantagens da adoção de processos padronizados, não há garantias de que conduzirá a maiores taxas de projetos concluídos com sucesso. PAYNE & TURNER (1999) chegaram a resultados que apontaram para o contrário. Com a aplicação de um questionário que obteve a resposta de 150 gerentes de projetos, chegou-se a um resultado que descreve uma taxa levemente maior de projetos concluídos com sucesso nos casos em que não existiam processos padronizados de gerenciamento de projetos. A explicação dada está relacionada às necessidades distintas de cada tipo de projeto. Conclui-



se que a utilização de processos padronizados deve ser acompanhada de certa flexibilidade que permita a adaptação necessária às características do projeto. PAYNE e TURNER (1999) sugerem que a padronização e a flexibilidade devam ocorrer de formas diferentes, de acordo com três níveis hierárquicos de gerenciamento de projetos: integrativo, estratégico e tático (conforme descrito anteriormente, ver seção sobre tipos de projetos).

Alguns autores sugerem algumas abordagens alternativas para melhoria dos processos de gerenciamento de projetos. LISBURN & BAXTER (1994), por exemplo, sugerem a aplicação de técnicas de redesenho de processos de negócio (BPR – *Business Process Reengineering*) a projetos de desenvolvimento de software. COOKE-DAVIES (2002c) discute o uso do aprendizado por experiência e das lições aprendidas. MORENO *et al* (2003 e 2003b) propõem uma abordagem integrada de BPR e MM aplicados ao planejamento e implantação de melhorias nos processos de gerenciamento de projetos. Estas abordagens podem ser combinadas em planos estratégicos de gerenciamento de projetos nas formas mais adequadas para a organização.

A estrutura de PMO e seus papéis relacionados ao gerenciamento estratégico de projetos já foram abordados anteriormente. A seguir serão discutidos os conceitos de alguns modelos de maturidades mais conhecidos, assim como sua aplicabilidade ao “planejamento estratégico do gerenciamento de projetos” nas organizações.

### 3.7 MODELOS DE MATURIDADE

Os MM's (Modelos de Maturidade) emergiram na literatura no decorrer da década de 90, no âmbito das atividades de desenvolvimento de software. Ao expandirem-se para outras áreas de atuação e funções organizacionais, passaram a ser usados para avaliar, de forma explícita e sistemática, as competências e capacitações de uma organização, usando diversos elementos como base de avaliação e comparação (ex., processos, atividades, resultados, etc.). Estes elementos são avaliados de acordo com os critérios estabelecidos para o MM, para estimar-se o nível de maturidade da organização (ou unidade). Assim, os modelos de maturidade tornaram-se ferramentas importantes de avaliação de organizações, sendo capazes de identificar seus pontos fortes e fracos, e prover informações de *benchmark* [JUGDEV e THOMAS, 2002].

Modelos de Maturidade (MMs) podem ser definidos como modelos conceituais constituídos de elementos que estabelecem o nível de maturidade em uma área de interesse (ou área de aplicação) específica, definindo, adicionalmente, processos ou procedimentos sobre como alcançar melhorias em suas capacitações e práticas [PMI, 2003]. Por exemplo, o OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*) [PMI, 2003] é um modelo de maturidade da área de interesse de gerenciamento organizacional de projetos; o PM2 (*project management process maturity*) é um modelo apresentado por KWAK & IBBS (2002) relacionado à área de interesse de processos de gerenciamento de projetos; e o CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) é um modelo de maturidade que abrange as áreas de interesse de engenharia de sistemas,

engenharia de software, gerenciamento integrado de produtos e aquisição de produtos de fornecedores externos. Todos esses modelos citados incluem elementos relacionados à maturidade em gerenciamento de projetos.

Modelos de maturidade possuem os elementos necessários para a elaboração de planos de melhoria em uma área de interesse específico, e portanto são ferramentas importantes para o planejamento estratégico de uma área como o gerenciamento de projetos [IBBS & KWAK, 2000, 2000b; PENNYPACKER & GRANT, 2003]. Com base nos MM's, é possível avaliar e planejar os investimentos a serem feitos no aprimoramento de processos, e acompanhar sua evolução ao longo dos vários níveis de maturidade. Modelos de maturidade ajudam a conduzir organizações em um caminho evolutivo à maturidade, através de um processo organizado e disciplinado; ao contrário do que seria um processo aleatório e até caótico [Paulk *et al apud* ESTAY & PASTOR, 2002] que dificilmente conduziria aos níveis mais elevados de maturidade.

Há um crescente interesse do mercado nos MM's aplicáveis ao gerenciamento de projetos [COOKE-DAVIES, 2002e]. Isso pode ser constatado pelas diversas iniciativas nesta área, empreendidas por entidades reconhecidas, tais como o desenvolvimento do CMMI [SEI, 2002] pelo SEI (*Software Engineering Institute*), patrocinado pelo Departamento de Defesa dos EUA (DOD), e a criação do OPM3 pelo PMI. Conforme COOKE-DAVIES (2002e), há mais de 30 modelos de maturidade atualmente sendo utilizados no mercado. Alguns dos inúmeros modelos de maturidade de gerenciamento de projetos estão descritos em HARTMAN & SKULMOSKI (1998)

### 3.7.1 Modelos de Maturidade SEI

Os modelos de maturidade e capacitação (CMM's) da SEI contêm definições dos elementos essenciais a serem considerados nos processos de engenharia de sistemas e de software [SEI, 2002]. O modelo inclui definições de elementos associados a processos de gerenciamento de projetos, baseadas nos conceitos de qualidade desenvolvidos por Crosby (1979), Deming (1986), Juran (1988) e Humphery (1989) [SEI, 2002]. A maturidade da organização é definida através da avaliação de conjuntos desses elementos, implementados pela organização.

O CMMI [SEI, 2002] é um modelo recentemente criado pela SEI para integrar e consolidar modelos de maturidade definidos anteriormente. O propósito do CMMI, assim como dos demais CMM's da SEI, é prover orientações para melhoria de processos. Suas definições de elementos relacionados a processos (melhores práticas, e resultados esperados) permitem que as organizações avaliem e classifiquem seus processos em níveis de capacitação, e que estabeleçam prioridades para a implementação de seus processos de forma a atingir níveis mais altos de maturidade [SEI, 2002].

Os elementos utilizados para compor o modelo CMMI, seguindo a sua terminologia, são (a Tabela 25 traz exemplos desses elementos):

- *categorias de processos;*
- *áreas de processo;*
- *metas genéricas (GG – Generic Goal);*
- *práticas genéricas (GP – Generic Practice);*

- *metas específicas (SG – Specific Goal)*; e
- *práticas específicas (SP – Specific Practice)*.

As quatro *categorias de processos* que compõem o modelo são:

- Gerenciamento de Processos;
- Gerenciamento de Projetos;
- Engenharia; e
- Suporte.

Essas *categorias de processos*, por sua vez, são compostas por *áreas de processos*, que podem ser vistas na Figura 15.

A *categoria de processos* de Gerenciamento de Projetos, por exemplo, é composta pelas seguintes *áreas de processos* [SEI, 2002, p. 52]: “*Project Planning*”, “*Project Monitoring and Control*”, “*Supplier Agreement Management*”, “*Integrated Project Management*”, “*Risk Management*”, “*Integrated Teaming*”, “*Integrated Supplier Management*”, e “*Quantitative Project Management*”<sup>5</sup>.

Cada *área de processo* possui *metas específicas* que, por sua vez, são compostas por *práticas específicas* que deverão ser adotadas e institucionalizadas na organização. Conforme avança o nível de capacitação, cada *área de processo* precisa cumprir as *metas genéricas* correspondentes a cada nível de maturidade, e, para cumpri-las, é necessário implementar as correspondentes *práticas genéricas* (a Tabela 25 possui exemplos).

---

<sup>5</sup> Os termos definidos no modelo foram mantidos na língua original, o inglês, uma vez que não foram encontradas traduções amplamente adotadas pelos profissionais que utilizam o CMMI.

Process Management

*Organizational Process Focus*  
*Organizational Process Definition*  
*Organizational Training*  
*Organizational Process Performance*  
*Organizational Innovation and Deployment*

Project Management

*Project Planning*  
*Project Monitoring and Control*  
*Supplier Agreement Control*

...

*Risk Management*

*SG 1 Prepare for Risk Management*

*SP 1.1-1 Determine Risk Sources and Categories*

*SP 1.2-1 Define Risk Parameters*

*SP 1.3-1 Establish a Risk Management Strategy*

*SG 2 Identify and Analyze Risks*

*SG 3 Mitigate Risks*

*GG 1 Achieve specific goals*

*GP 1.1 Perform Base Practices*

*GG 2 Institutionalize a managed process*

*GP 2.1 Establish an Organizational Policy*

*GP 2.2 Plan the Process*

*GP 2.3 Provide Resources*

*GP 2.4 Assign Responsibility*

*GP 2.5 Train People*

*GP 2.6 Manage Configurations*

*GP 2.7 Identify and Involve Relevant Stakeholders*

*GP 2.8 Monitor and Control the Process*

*GP 2.9 Objectively Evaluate Adherence*

*GP 2.10 Review Status with Higher Level Management*

*GG 3 Institutionalize a defined process*

*GP 3.1 Establish a Defined Process*

*GP 3.2 Collect Improvement Information*

*GG 4 Institutionalize a qualitatively process*

*GP 4.1 Establish Quantitative Objectives for the Process*

*GP 4.2 Stabilize Subprocess Performance*

*GG 5 Institutionalize an optimizing process*

*GP 5.1 Ensure Continuous Process Improvement*

*GP 5.2 Correct Root Causes of Problems*

...

Engineering

...

Support

...

**Tabela 25 – Exemplos de elementos do CMMI [SEI, 2002]**

No exemplo da Tabela 25, a *área de processo* “*Risk Management*”, possui as *metas específicas* (SG’s): “*Prepare for Risk Management*”, “*Identify and Analyze Risks*”, e “*Mitigate Risks*”. A *meta específica* “*Prepare for Risk Management*”, por sua vez, é composta pelas *práticas específicas* (SP’s): “*Determine Risk Sources and Categories*”, “*Define Risk Parameters*”, e “*Establish a Risk Management Strategy*”. Da mesma forma, o modelo define práticas e metas para cada uma das demais áreas de processos.

O CMMI, versão em estágios (*staged representation version*), avalia a capacitação da organização através de cinco níveis. De acordo com a forma e o conjunto de processos implementados, a organização avançará seqüencialmente o seu nível de maturidade. Os níveis de maturidade são:

- Nível 1: Inicial.
- Nível 2: Gerenciado.
- Nível 3: Definido.
- Nível 4: Gerenciado Quantitativamente.
- Nível 5: Otimizando.

No nível 1 não há uma definição clara e os processos ocorrem de maneira improvisada ou caótica. Para alcançar o nível 2 de maturidade, a organização deve implementar as *áreas de processos* correspondentes a esse nível, cumprindo, pelo menos, o GG1 e o GG2 (ver Figura 15). Já para alcançar os níveis 3, 4 e 5 de maturidade, a organização deve implementar as áreas de processos específicas relacionadas ao nível, cumprindo, pelo menos, o GG1, GG2 e GG3 para todos as *áreas de processos* (ver Figura 15).

Name	PC	Abbr	ML	GG1	GG2	GG3	GG4	GG5
<b>Requirements Management</b>	E	REQM	2	Target Profile 2				
Measurement and Analysis	S	MA	2					
Project Monitoring and Control	P	PMC	2					
Project Planning	P	PP	2					
Process and Product Quality Assurance	S	PPQA	2					
Supplier Agreement Management	P	SAM	2					
Configuration Management	S	CM	2					
<b>Decision Analysis and Resolution</b>	S	DAR	3	Target Profile 3				
Product Integration	E	PI	3					
Requirements Development	E	RD	3					
Technical Solution	E	TS	3					
Validation	E	VAL	3					
Verification	E	VER	3					
Organizational Process Definition	Q	OPD	3					
Organizational Process Focus	Q	OPF	3					
Integrated Project Management (IPPD)	P	IPM	3					
Risk Management	P	RSKM	3					
Integrated Supplier Management	P	ISM	3					
Organizational Training	Q	OT	3					
Integrated Teaming	P	IT	3					
Organizational Environment for Integration	S	OEI	3					
<b>Organizational Process Performance</b>	Q	OPP	4	Target Profile 4				
<b>Quantitative Project Management</b>	P	QPM	4					
<b>Organizational Innovation and Deployment</b>	Q	OID	5	Target Profile 5				
<b>Causal Analysis and Resolution</b>	S	CAR	5					

**Figura 15 – Áreas de processos e níveis de maturidade CMMI [SEI, 2002]**

Na Figura 15 estão descritas todas as *áreas de processos* contidas no CMMI, a categoria a que pertencem (ex., P - gerenciamento de projetos), o nível de maturidade relacionado e quais os requisitos mínimos (em termos de GG's) necessários para se atingir os níveis de maturidade representados na figura



pelos “*target profiles*” (situação que se deseja alcançar). As colunas possuem os seguintes significados:

- “Name” – é o nome completo da *área de processos*.
- “PC” – refere-se à categoria a que pertence à área de processos referenciada. As categorias são:
  - Q – Gerenciamento de Processos;
  - P – Gerenciamento de Projetos;
  - E – Engenharia de Software; e
  - S – Suporte.
- “Abbr” – é a abreviatura da área de processos.
- “ML” – indica o nível de maturidade (2 a 5).
- “GG1”, “GG2”, “GG3”, “GG4”, “GG5” – indicam, através das áreas sombreadas, que *metas genéricas* precisam ser atingidas pelo processo para alcançar o respectivo nível de maturidade.

Exemplificando o uso da tabela, para se atingir o nível de maturidade 2, todas as *áreas de processos* com a coluna “ML” igual a 2 precisam satisfazer as *metas genéricas* GG1 e GG2 (nível de capacitação 2).

### 3.7.2 Modelo de Maturidade OPM3

O OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*) [PMI, 2003] é um modelo de maturidade relacionado ao gerenciamento organizacional de projetos. O modelo é composto de elementos que permitem avaliar a maturidade da organização, planejar e implementar processos que a habilite a adquirir capacitações e práticas adequadas ao gerenciamento organizacional de projetos.

O modelo de maturidade se baseia nos seguintes elementos básicos:

- *melhores práticas* – São as práticas que se recomenda implementar para se alcançar cada nível de maturidade.
- *capacitações* – São as habilidades, recursos organizacionais e individuais necessários para desempenhar as *melhores práticas*.
- *evidências* – São os indicadores e critérios para comprovar a implementação das *melhores práticas* na empresa.
- *processos* – São os cinco processos de alto nível (macro-processos) já adotados pelo PMI (2000, 2004) para o gerenciamento de projetos: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento; e agora expandidos para os demais *domínios* [PMI, 2003].
- *domínios* – São três domínios do gerenciamento organizacional de projetos: projeto, programa e portfólio.

- *estágios* – São os estágios de melhoria seqüencial dos processos, a saber: (1) padronização, (2) medição, (3) controle, e (4) melhoria contínua.

O modelo OPM3 é composto por uma base de dados contendo: *capacitações, melhores práticas, evidências*, seus relacionamentos e interdependências. Estes elementos são classificados por *processos, domínios e estágios*, de forma que cada *melhor prática* esteja associada univocamente a um *processo, domínio e estágio*. Essa base de dados permite **avaliar** o *estágio* atual e **planejar** a evolução do gerenciamento organizacional de projetos e sua melhoria contínua dos processos.

### **3.7.3 Considerações sobre aplicação dos modelos de maturidade.**

Os trabalhos de criação e evolução de MM's de gerenciamento de projetos se baseiam no pressuposto geralmente aceito de que uma melhoria da maturidade em gerenciamento de projetos conduzirá a uma melhoria da performance da organização na execução de projetos [SKULMOSKI, 2001]. COOKIE-DAVES (2000e), no entanto, sugere que a adoção de um, ou outro modelo de maturidade, com o objetivo de atingir a essas expectativas, deve tomar como base certas características da organização, como as descritas a seguir:

- Os tipos de projetos que executa – desde projetos com escopo claro e bem definido, a ambíguos e sujeitos a várias mudanças de negócio durante sua execução. Modelos de maturidade baseados em processos padronizados serão mais adequados a um ambiente de projetos de escopo de trabalho bem definido.

- A relação da organização com os projetos – se é fornecedora externa ou se produz para cliente interno, e se é contratante, ou se executa os projetos com recursos próprios.
- A importância dada pela organização aos processos relacionados a projetos, tais como o processo de gerenciamento de projetos, o processo técnico do produto, o processo de gerenciamento de programas, o processo de PPM, os processos de suporte (melhoria de capacitações da organização, motivação, avaliação de performance, etc.) e os processos para implantação de mudanças (processos que habilitam a implantação de inovações radicais ou incrementais na organização). Quanto maior a importância dada a processos relacionados a projetos, maior serão os benefícios da adoção de um MM.
- O nível de experiência e as habilidades individuais dos profissionais da organização devem estar adequados ao tipo de MM. Modelos de maturidade focados em processos mecanicistas não serão muito adequados a profissionais proficientes em gerenciamento de projetos, que necessitam de flexibilidade para atingir uma melhor performance.
- O tipo de benefícios que se espera obter deve estar adequado à proposta do modelo de maturidade. Por exemplo, algumas empresas necessitam da certificação em um modelo de maturidade simplesmente para poder competir em um

determinado segmento de mercado que o exige, outras precisam realmente melhorar a performance de seus processos, enquanto outras desejam obter uma ferramenta de *benchmark* para melhor avaliar e se posicionar no mercado.

### **3.8 RESUMO DO CAPÍTULO**

Nesse capítulo, o gerenciamento de projetos foi discutido numa perspectiva organizacional, ampliando a discussão do capítulo anterior sobre os projetos individuais, descrevendo novos aspectos relacionados ao gerenciamento de projetos. O sucesso pode estar relacionado tanto a aspectos internos quanto externos ao projeto individual. Além disso, alcançar apenas o sucesso dos projetos individuais não significa alcançar o sucesso de gerenciamento organizacional de projetos. Para isso, também é necessário garantir que os esforços dos projetos estejam planejados e conduzidos de forma coordenada para o alcance dos objetivos estratégicos, e que os recursos da organização estejam sendo utilizados nos projetos certos – não adianta concluir com sucesso os projetos “errados”.

Para melhor entender estas questões é necessário, inicialmente, compreender como as organizações garantem, de forma geral, que os esforços e recursos estão sendo aplicados de forma coordenada e direcionados ao sucesso da organização. Para abordar estas questões, no início do capítulo, foram discutidos os conceitos relacionados ao tema de controle gerencial, incluindo

aspectos como estratégia corporativa, sistema de controle gerencial, estrutura de controle e processo de controle.

Após terem sido abordados os aspectos gerais de controle gerencial relacionados tanto às operações continuadas, quanto às atividades de projetos, o capítulo prosseguiu com a discussão dos aspectos mais específicos relacionados ao controle gerencial de projetos. Foi abordado, então, o gerenciamento organizacional de projetos, como forma de implementação do controle gerencial de projetos, através das disciplinas de gerenciamento de projetos, programas e portfólios. Nesse contexto, também foram descritos os tipos de estruturas organizacionais e suas implicações aos projetos, assim como, as alternativas de implantação de um PMO e suas principais funções.

O capítulo continuou com a discussão sobre o estabelecimento de parcerias e o seu papel importante no estabelecimento das estruturas, na execução dos processos, na melhoria da qualidade, na redução dos custos e, conseqüentemente, no sucesso dos projetos.

Encerrando o capítulo, foi abordado o planejamento estratégico do gerenciamento de projetos como instrumento para promover a evolução do gerenciamento de projetos na organização, e as principais ferramentas para o seu desdobramento organizacional: a implantação de PMO's e de modelos de maturidade de gerenciamento de projetos.

## 4 AS PRÁTICAS ADOTADAS POR EMPRESAS BRASILEIRAS

As práticas que as empresas adotam para empreender projetos na realidade brasileira serão discutidas neste capítulo. Apesar de não terem sido encontradas muitas pesquisas acadêmicas a respeito das práticas de gerenciamento de projetos empregadas por empresas inseridas na realidade brasileira, foram encontrados na literatura alguns resultados com relevância para este trabalho, como:

- As pesquisas de *benchmarking* de gerenciamento de projetos em empresas atuando no Brasil, desenvolvidas por BAUMOTTE (1997) e CARVALHO (1998).
- A pesquisa de TINOCO (1996) sobre o gerenciamento de projetos de sistemas de informação em 11 empresas no Brasil (Banco Nacional, Bradesco Seguros, Citibank, Dataprev, Golden Cross, Ivestcorp, Light, MPL, Origin, Petrobras e Unisys).
- O trabalho recente, onde BARCAUI & QUELHAS (2004) descreveram o perfil do PMO nas organizações que atuam no

Brasil, a partir de pesquisa de levantamento através de questionários enviados aos profissionais envolvidos em atividades de gerenciamento de projetos.

A discussão é organizada em três seções, descritas a seguir. Na primeira seção, são abordadas as práticas relacionadas aos projetos individuais, ou seja, os processos, os métodos, e as ferramentas de gerenciamento de projetos adotados pelas empresas, na perspectiva do projeto individual. Na segunda seção, são descritos os aspectos organizacionais relacionados ao gerenciamento de projetos, ou seja, como as empresas dão suporte e exercem controle gerencial sobre projetos. São discutidos aspectos como processos organizacionais, sistema de controle gerencial, e a estrutura organizacional das empresas inseridas na realidade brasileira, assim como, o emprego do PMO como estrutura de suporte ao controle gerencial de projetos. E, finalmente, na última seção, são discutidos o nível de maturidade e o emprego de modelos de gerenciamento de projetos nas empresas.

## **4.1 GERENCIAMENTO DE PROJETOS INDIVIDUAIS**

### **4.1.1 Processos e Práticas**

Segundo BAUMOTTE (1997) e CARVALHO (1998), as empresas atuando no Brasil aplicam práticas isoladas de gerenciamento de projetos, e não incorporam todos os processos de gerenciamento de projetos, como, por exemplo, os definidos no PMBOK [PMI, 2000]. As ferramentas como rede PERT, cronogramas em barras, e WBS são amplamente utilizadas, porém, de formas isoladas, ou seja, sem integração das ferramentas e processos. Na maioria das



empresas, o gerenciamento de projetos acontece de maneira informal quase intuitiva, sem uma sistemática formalizada, mas há um crescente interesse pela metodologia de gerenciamento de projetos.

Também foi verificado que as empresas não estão adotando o gerenciamento de projetos na corporação como um todo, como filosofia de administração. O que se observou é que algumas empresas estão aplicando o gerenciamento por projetos em algumas áreas específicas, normalmente nas áreas que possuem um alto grau de autonomia em relação à organização [BAUMOTTE, 1997; CARVALHO, 1998].

TINOCO (1996) verificou que as empresas, em geral, demonstram intenção e o desejo de implementarem processos e metodologias adequados de gerenciamento de projetos, entretanto há uma distância entre intenção e ação. Há uma grande discrepância entre o conjunto de processos e técnicas de gerenciamento de projetos encontrados na teoria, e o que é efetivamente adotado na prática, principalmente, das empresas que não têm os projetos como atividade fim (organizações contratantes e desenvolvedores internos – ver seção 2.3.4, Figura 10).

Segundo TINOCO (1996), se referindo a projetos de sistemas de informação, os processos que são geralmente encontrados nas empresas são o controle do tempo e do atendimento às especificações (controle do escopo). O planejamento e as estimativas de prazos utilizam, quase como regra, previsões baseadas exclusivamente na avaliação de especialistas (técnicos e coordenadores experientes). Apenas as empresas que empreendem projetos como atividades fim (projetos para clientes externos – ver seção 2.3.4, Figura 10)

fazem o gerenciamento de custos no projeto. Todas as demais empresas não fazem o gerenciamento de custo no projeto, ele só é relevante no momento da contratação de um serviço de terceiro. Mas, a ausência de um controle de custo por projeto, não significa que não haja uma gestão de custos na organização.

#### **4.1.2 Fatores de Sucesso**

Segundo BAUMOTTE (1997) e CARVALHO (1998), o conceito de gerenciamento de projetos está geralmente associado aos objetivos de prazo, custo e escopo, portando, a definição de sucesso do projeto parece se basear fundamentalmente nos critérios de prazo, custo e escopo.

Os processos que possuem maior foco das empresas são o controle do tempo e do atendimento às especificações (controle de escopo) [TINOCO, 1996]. Já a análise e o gerenciamento de riscos quase não são feitos pelas empresas, apesar de declararem que consideram um processo muito importante para o sucesso dos projetos [BAUMOTTE, 1997; CARVALHO, 1998].

Com relação ao controle através de relatórios de desempenho, apenas projetos considerados em situação crítica ou emergencial são acompanhados por relatórios de acompanhamento periódico (semanal, por exemplo) [TINOCO, 1996].

## **4.2 ESTRUTURAS E PROCESSOS ORGANIZACIONAIS**

### **4.2.1 A Estrutura Organizacional e o Emprego do PMO**

De acordo com as pesquisas de BAUMOTTE (1997) e CARVALHO (1998), o gerente de projetos, geralmente, possui muita responsabilidade, porém, na maioria das vezes, não possui autonomia suficiente para tomar as decisões.

De acordo com a pesquisa recente de BARCAUI & QUELHAS (2004), a atividade de gerenciar projetos é considerada um papel na maioria das empresas, e não um cargo. Essas são características de organizações funcionais e de matriz-fracas, onde o gerente de projetos atua mais como facilitador, do que como gerente de projetos (de acordo com o que foi descrito na seção 3.3). Conforme BARCAUI & QUELHAS (2004), a maioria das empresas ainda não têm claramente desenvolvido o conceito de PMO, e as empresas que têm PMO, geralmente, possuem uma estrutura projetizada ou matricial, e a atividade de gerenciar projetos já é vista como um cargo.

Segundo BARCAUI & QUELHAS (2004), existe ainda uma desinformação muito grande em relação ao assunto PMO, e a maioria das empresas ainda não têm claramente desenvolvido o conceito de PMO. Nas demais empresas, que possuem um PMO, apesar da literatura considerar o alcance das estratégias organizacionais através de projetos como uma das responsabilidades mais importantes do PMO [ex., KENDALL & ROLLINS, 2003; MIRANDA, 2003], trabalhos recentes apontam para um perfil de PMO mais orientado à função de controle, monitoração e performance do gerenciamento de projetos [ex., BARCAUI & QUELHAS, 2004; GONZÁLES *et al*, 2002]. De acordo com BARCAUI & QUELHAS (2004), referindo-se ao PMO, “a abordagem mais estratégica sugerida por alguns autores ainda não se vê na prática”.

O perfil do PMO e das empresas que atuam no Brasil foi descrito por BARCAUI & QUELHAS (2004). As empresas que possuem alguma estrutura do tipo PMO instalada são em sua maioria multinacionais de grande porte, possuem uma estrutura projetizada ou matricial, a atividade de gerenciar projetos é vista

como um cargo, e foram consideradas com nível mais alto de maturidade que as demais, pela avaliação de respondentes.

O perfil do profissional do PMO é de funcionários com experiência e prática em gerenciamento de projetos. Os principais conhecimentos exigidos são os mesmos exigidos aos gerentes de projetos. A maioria das implementações **não** foi feita através de consultoria externa, apresentando uma estrutura interna de PMO (interno, ver Tabela 24 – Classificação dos PMO`s). Há um nível elevado de sistemas proprietários desenvolvidos internamente na empresa para dar suporte às atividades de projetos, em contrapartida, também é bastante utilizada a ferramenta de mercado *Microsoft Project* [BARCAUI & QUELHAS, 2004].

Os PMO's se proliferam acoplados a diretorias ou gerências específicas, e possuem as mais diversas funções, com leve predominância para funções de implementação e manutenção de metodologias e funções de reporte. Em muitas organizações, nem todos os projetos são administrados pelo PMO. Dependendo de características como tamanho ou complexidade, ele passaria, ou não, para a lista de projetos acompanhados pelo PMO [BARCAUI & QUELHAS, 2004].

BARCAUI & QUELHAS (2004) descreveram que as melhorias obtidas por organizações que atuam no Brasil através da implementação do PMO foram o aumento das taxas de sucesso de projetos após a implantação do PMO; a melhoria de maturidade em gerenciamento de projetos; e o aumento do controle e comunicação das informações sobre a performance dos projetos.

#### **4.2.2 Processos Organizacionais Relacionados a Projetos**

Segundo TINOCO (1996), a inexistência de metodologia e processos de gerenciamento de projetos maduros é um fator de tensão para os gerentes de projetos. Há também situações contraditórias, pois gerentes também consideram que a existência de formalismos impostos por metodologias poderia provocar atrasos indesejáveis em certos produtos orientados a prazos. “A existência de necessidades de mercado que pressionam as organizações a desenvolver novos sistemas de informação em prazos reduzidos é um fato”. Normalmente, há grande poder das áreas usuárias para impor datas e prazos de conclusão do projeto, apontando para organizações que operam com processos improvisados ou informais de gerenciamento organizacional de projetos. BAUMOTTE (1997) e CARVALHO (1998) corroboram essa conclusão, afirmando que, na maioria das empresas, o gerenciamento de projetos acontece de maneira informal, quase intuitiva, sem uma sistemática formalizada.

#### **4.3 MODELOS DE MATURIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

BAUMOTTE (1997) e CARVALHO (1998) verificaram que cada organização pesquisada representou um caso único, com necessidades específicas, e com a adoção de mecanismos de gerenciamento de projetos diferentes, demonstrando que não seguem rigidamente nenhum modelo de gerenciamento de projetos encontrado na literatura, e, dessa forma, é difícil criar um modelo genérico de *benchmarking* de gerenciamento de projetos. Também existe uma diferença essencial entre as empresas que aplicam projetos como meio (cliente interno, como, por exemplo, um projeto de informática em uma empresa que produz máquina fotográfica) e as que possuem projetos como fim

(cliente externo, como, por exemplo, empresas de engenharia, construção, fornecedoras de soluções de sistemas, etc.) – essas diferenças foram discutidas também na seção 2.3.4. As empresas que aplicam projetos como fim possuem maior domínio sobre técnicas de gerenciamento de projetos, ou seja, uma maior maturidade. Segundo pesquisa mais recente de BARCAUI & QUELHAS (2004), foi verificado que a maioria das empresas foi avaliada com nível baixo ou médio de maturidade, e, as poucas que possuíam um PMO, foram avaliadas com níveis de maturidade mais alto que as demais.

Quanto à proficiência do pessoal envolvido em atividades de gerenciamento de projetos, segundo BAUMOTTE (1997) e CARVALHO (1998), a ampla maioria dos profissionais envolvidos em atividades de projetos possui algum tipo de conhecimento a respeito do PMBOK e do PMI. Segundo BARCAUI & QUELHAS (2004), foi mínima a quantidade levantada de profissionais envolvidos em atividades de gerenciamento de projetos que não conhecia o PMI, entretanto, poucas empresas empregam treinamento específico em gerenciamento de projetos para os seus profissionais. TINOCO (1996) relatou resultados semelhantes em sua pesquisa relacionada a projetos na área de TI, segundo esse autor, os gerentes de projetos, assim como os gerentes funcionais da área de TI, são profissionais que ascenderam de cargos técnicos, em sua maioria com formação técnica, sem formação gerencial. Também descreveu que em algumas das empresas existia uma prática sistemática de treinamento gerencial, enquanto que na maioria não existia nenhuma atividade de treinamento.

## **PARTE III – METODOLOGIA EMPREGADA**

## 5 METODOLOGIA

De acordo com os objetivos definidos, esta pesquisa assume uma natureza predominantemente exploratória. Segundo GIL (2002):

“As pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. ... Embora o planejamento da pesquisa exploratória seja bastante flexível, na maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica ou estudo de caso...” (p. 41)

Este trabalho de pesquisa se baseou em 2 pilares metodológicos: a metodologia de pesquisa bibliográfica e o método de estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica assumiu uma posição de destaque, uma vez que não ficou restrita apenas ao papel de uma revisão de literatura. A pesquisa bibliográfica permitiu obter um quadro de referência teórico de gerenciamento e controle de projetos, agregando conhecimentos existentes em disciplinas da administração geral e consolidando os conhecimentos dispersos nas diversas publicações da área de gerenciamento de projetos. O trabalho foi muito extenso devido à diversidade dos conhecimentos relacionados ao gerenciamento de



projeto que ainda se encontram dispersos em várias disciplinas ou em modelos de gerenciamento de projetos distintos ou sem integração.

O quadro de referência teórico obtido na pesquisa bibliográfica também teve papel de grande relevância para a etapa de estudo de caso, pois foi uma das bases fundamentais para a elaboração do protocolo de estudo de caso e análise das informações obtidas no caso.

A pesquisa bibliográfica foi conduzida com o rigor metodológico necessário à natureza do estudo. Devido a seu importante papel dentro deste trabalho, uma descrição detalhada de seu processo e execução foi aqui incluída.

A partir do quadro de referência teórico obtido na pesquisa bibliográfica, foi delineado um estudo de caso com objetivo de explorar o que é adotado na prática e quais os desvios existentes em relação ao quadro de referência teórico. O estudo de caso seguiu o rigor exigido por esta estratégia de pesquisa, conforme descrito por YIN (2001). Seu delineamento foi detalhado, deixando o processo de pesquisa claro, objetivo e transparente, facilitando sua utilização em pesquisas e tomadas de decisões futuras.

O detalhamento pormenorizado do protocolo de estudo do caso está incluído no anexo A.

O relatório do caso, que compõem o restante deste documento, descreve as práticas adotadas na empresa estudada e discute sobre os aspectos significativos encontrados no estudo de caso que trazem implicações para o quadro de referência teórico, com recomendações específicas ao caso estudado, descrições das práticas relevantes à aplicação nas empresas, e a descrição das possibilidades de pesquisas futuras.

O documento foi redigido de acordo com a padronização estética estabelecida por OLIVA & GOMES (2001). Para composição da estrutura geral do documento; além de utilizar as idéias descritas em SILVA & MENEZES (2001) e OLIVA & GOMES (2001); foram pesquisados outros trabalhos de dissertação com objetivo de obter *insights*, verificar as possibilidades de estruturação, seus prós e contras – os trabalhos pesquisados foram os de MACHADO (2002), VAVASSORI (2002), LOUREIRO (2002), CARVALHO (1998), TINOCO (1996), BAUMOTTE (1997), MARTINEZ (1996) e COOKE-DAVIES (2000).

## **5.1 DESENHO DO PROJETO DE PESQUISA**

O projeto de pesquisa seguiu os seguintes passos gerais:

- Descrição de um quadro de referência teórico sobre controle gerencial de projetos e o gerenciamento organizacional de projetos, através de pesquisa bibliográfica.
- Elaboração do projeto de estudo de caso, incluindo o protocolo de estudo de caso.
- Obtenção dos dados do caso, através de entrevistas, observação, documentos, etc.
- Análise dos dados do caso e elaboração do relatório do caso.
- Conclusão, a partir das práticas observadas no caso, com soluções para problemas encontrados, generalizações dos aspectos que confirmam a teoria e a descrição de hipóteses

plausíveis sobre controle de projetos, com grande aplicação nas áreas de TI/SI das Empresas.

## 5.2 PROCESSO DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

O processo de pesquisa bibliográfica passou por etapas gerais, como as descritas na Tabela 26, com os objetivos de rever o estado da arte e montar um quadro de referência teórico utilizado na condução da pesquisa de estudo de caso.

ETAPAS DO PROCESSO DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICA
1- Escolha do tema.
2- Levantamento preliminar do conjunto de fontes bibliográficas relacionadas ao tema. As principais fontes preliminares foram: <ul style="list-style-type: none"><li>- Livros textos de gerenciamento de projetos e BOK's (PMBOK);</li><li>- <i>Project Management Journal</i> (todas as edições desde 1999 até 2003);</li><li>- Modelos de Maturidade CMM, CMMI e OPM3;</li><li>- <i>International Journal of Project Management</i>;</li><li>- Livros textos de administração geral – disciplinas relacionadas ao tema; e</li><li>- Dissertações Nacionais e Internacionais.</li></ul>
3- Obtenção das fontes bibliográficas.
4- Leitura preliminar e aprofundamento no tema – revisão da bibliografia.
5- Expansão do conjunto de fontes bibliográficas, a partir das referências encontradas no conjunto inicial, e obtenção das novas fontes.
6- Definição do plano preliminar de assuntos.
7- Leitura exploratória e seletiva do material, “fichamento” e classificação.
8- Refinamento do plano de assuntos (em paralelo com o item 7).
9- Redação do texto e criação do quadro de referência.

**Tabela 26 – Etapas do processo de pesquisa bibliográfica**

A pesquisa bibliográfica teve maior ênfase nos trabalhos da área de gerenciamento de projetos. Demais áreas de administração geral foram abordadas de forma secundária na medida que seus conceitos e conhecimentos se demonstraram necessários para o andamento da pesquisa.

O processo de pesquisa bibliográfica de gerenciamento de projetos seguiu a estratégia de montar, em um primeiro momento, uma espinha dorsal contendo um conjunto específico de publicações. A partir desta espinha dorsal foram obtidas novas referências bibliográficas relevantes que passaram a ser incluídas na pesquisa bibliográfica.

A espinha dorsal da pesquisa bibliográfica de gerenciamento de projetos foi composta pelos BOK's de gerenciamento de projetos descritos anteriormente, por publicações de livros textos dos autores mais destacados, pelas publicações dos últimos anos dos periódicos "*Project Management Journal*" e "*International Journal of Project Management*", por dissertações sobre gerenciamento de projetos obtidas em bibliotecas nacionais e por publicações de trabalhos de pesquisas bibliográficas de gerenciamento de projetos. Publicações das demais áreas de administração geral, relevantes ao gerenciamento de projetos, também foram consideradas.

Para apoiar o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica foi elaborada uma ferramenta, baseada em planilhas eletrônica (*Microsoft Excell*), para o catálogo e classificação das fontes bibliográficas (conforme Figura 16). Todas as fontes bibliográficas pesquisadas, incluindo as descartadas, foram catalogadas na ferramenta. As principais informações utilizadas para cadastramento e controle das fontes bibliográficas estão descritas na Tabela 27.

Foram cadastradas mais de 500 fontes no catálogo de fontes bibliográficas. Mais de 350 foram descartadas durante o processo de pesquisa bibliográfica, chegando a um total aproximado de 150 referências bibliográficas utilizadas neste trabalho.

Tipo da Obra	Situação	Referência	Referência Bibliográfica	Ori- gem		Ano	Dissertação	Telecom	F C Sucesso	Por que GP	Portfólio e Prog E. Organizacional	PM Geral / BOKs	Parceiros	Pesq. Bibliogr. SW Development	Tipologia	Complexity	MM	PMO	GP no Brasil
				Eletrônico	Impresso														
Per.& Art.	Obtido	GLOBERSON (1997)	GLOBERSON, Shlomo (1997) "Discrepancies between customer expectations and product configuration." <i>In: International Journal of Project Management</i> , v.15, n.4, p 199-203.	CAPE-	X X	1997	S		X										
Per.& Art.	Obtido	YEO (2002)	YEO, K. T. (2002) "Critical failure factors in information system projects." <i>In: International Journal of Project Management</i> , v. 20, n. 3, p. 241-246.	CAPE-	X X	2002	S		X										
Per.& Art.	Obtido	BELOUT & GAUVREAU (2004)	BELOUT, Adnane; GAUVREAU, Clothilde (2004) "Factors influencing project success: the impact of human resource management." <i>In: International Journal of Project Management</i> . v. 22, n. 1, p 1-11.	CAPE-	X X	2004	S		X										
Per.& Art.	Obtido	DIALLO & THUILLIER (2004)	DIALLO, Amadou; THUILLIER, Denis (2004) "The success dimensions of international development projects: the perceptions of African project coordinators." <i>In: International Journal of Project Management</i> . v. 22, n. 1, p 19-31.	CAPE-	X X	2004	S		X										
Per.& Art.	Obtido	WILLIAMS (2004)	WILLIAMS, Terry (2004) "Identifying the hard lessons from projects - easily." <i>In: International Journal of Project Management</i> . v. 22, n. 4, p 273-279.	CAPE-	X X	2004	S		X										
Per.& Art.	Obtido	MARTIN (1982)	MARTIN, E. W. (1982) "Critical success factors of chief MIS/DP executive." <i>In: MIS Quarterly</i> , v. 6, n. 2, p. 1-9.	EBSCO	X X	1982	S		X										
Per.& Art.	Obtido	SHANK et al (1985)	SHANK, M.; BOYNTON, A.; ZMUD, R. (1985) "Critical success factor analysis as a methodology for MIS planning." <i>In: MIS Quarterly</i> , v. 9, n. 2, p. 121-129.	EBSCO	X X	1985	S		X										
Per.& Art.	Obtido	ZAHEDI (1987)	ZAHEDI, E. (1987) "Reliability of information systems based on the critical success factors formulation." <i>In: MIS Quarterly</i> , v. 11, n. 2, p. 187-204.	EBSCO	X X	1987	S		X										
Per.& Art.	Obtido	SCHMIDT et al (2001)	SCHMIDT, Roy; LYYTINEN, Kalle; KEIL, Mark; CULE, Paul (2001) "Identifying Software Project Risks: An International Delphi Study." <i>In: Journal of Management Information Systems</i> . v. 17, n. 4, p. 5-36.	EBSCO	X X	2001	S		x										
Per.& Art.	Obtido	STRIPLING (2001)	STRIPLING, Travis E. (2001) "Success requires embracing systematic risk management." <i>In: Pipeline &amp; Gas Journal</i> . v. 228, n. 1, p. 83-89.	EBSCO	X X	2001	S		x										
Per.& Art.	Obtido	SHENHAR et al (2002)	SHENHAR, Aaron J.; TISHLER, Asher; DVIR, Dov; LIPOVETSKY, Stanislav; LECHLER, Thomas (2002) "Refining the search for project success factors: a multivariate, typological approach." <i>In: R &amp; D Management</i> , v. 32, n. 2, p. 111-116.	EBSCO	X X	2002	S		X						X				

Figura 16 – Ferramenta de catálogo e classificação das fontes bibliográficas

Atributo	Valores
Tipo da Obra	<p>Dic – Dicionário de termos ou de línguas, por exemplo: dicionário da língua portuguesa, dicionário de termos de gerenciamento de projetos, dicionário de telecomunicações, etc.</p> <p>Institutos – Informações sobre institutos relevantes à pesquisa, por exemplo: <i>Project management institute (PMI)</i>, <i>Association for Project Management (APM)</i>, <i>International Project Management Association (IPMA)</i></p> <p>Livro – Livro, manual ou qualquer documento não atrelado a um periódico ou revista.</p> <p>Per.&amp; Art. – Artigo inserido em um periódico ou publicado na Internet,</p> <p>Teses – Dissertações de mestrado ou doutorado</p>
Situação	<p>Procurar – Fonte identificada. Precisa ser localizada em alguma biblioteca, livraria ou base de dados de artigos.</p> <p>À baixar – Encontrado mais ainda é necessário baixar o artigo da biblioteca on-line ou obter o original ou cópia)</p> <p>Obtido</p> <p>Não encontrado</p> <p>Site – Apenas acessível em site para consulta on-line</p>
Referência	Como a será o texto da referência inserido nos documentos, seguindo o padrão estético para referências bibliográficas.
Referência Bibliográfica	Texto da referência bibliográfica completo da forma como figuraria na seção de referências bibliográficas.
Origem	<p>Local onde a obra foi obtida, como bibliotecas e sites de banco de dados de periódicos científicos. As principais fontes foram as bases de dados de periódicos:</p> <p>EBSCO – Base da dados bibliográficos acessível na biblioteca do IBMEC</p> <p>CAPES – Periódicos CAPES, base de dados disponível nas bibliotecas das instituições associadas como, por exemplo, a PUC-Rio.</p>
Eletrônico	Indica se foi obtido em meio eletrônico
Impresso	Indica se foi obtido em forma impressa
Dissertação	Indica se foi incluído ou descartado do trabalho de dissertação

**Tabela 27 – Atributos para cadastramento das fontes bibliográficas.**

O processo de catálogo e classificação adotado na pesquisa bibliográfica seguiu os seguintes passos:

1. Ao identificar uma fonte bibliográfica, ela era cadastrada imediatamente no catálogo com a situação de “Procurar”.
2. Após localização da fonte, ela era atualizada com a situação “à baixar” e depois de obtida, era atualizada para “obtida”. As fontes não encontradas eram atualizadas para “não encontradas”.
3. De posse da fonte bibliográfica, era feita uma leitura exploratória e seletiva com objetivos de classificá-la em grupos de assuntos (colunas a direita, na Figura 16) ou descartar a fonte. Durante a leitura exploratória também era feita a primeira iniciativa de fichamento. Para documentos eletrônicos, o mecanismo que se mostrou mais eficiente foi a inclusão de anotações e marcas em uma cópia impressa do documento.
4. Com as fontes bibliográficas classificadas, partiu-se para uma leitura analítica e interpretativa organizada pelos assuntos (do plano de assuntos). Cada assunto possuía um conjunto de aproximadamente 10 a 30 fontes bibliográficas. Isto reduziu consideravelmente a complexidade de análise das centenas de fontes bibliográficas.
5. A constituição do texto da pesquisa bibliográfica também foi feita com base na estrutura do plano de assuntos, dando forma à estrutura final de tópicos deste documento.

### 5.3 PESQUISA DE ESTUDO DE CASO

A partir da pesquisa bibliográfica foi estabelecido um quadro de referência teórico e delineado um estudo de caso com objetivo de explorar as práticas que conduzem ao controle gerencial de projetos.

As informações obtidas do caso, em conjunto com os modelos teóricos obtidos da pesquisa bibliográfica, permitiram a elaboração de um relatório final do caso contendo a análise das práticas utilizadas para controle gerencial de projetos e suas implicações teóricas.

Para análise e elaboração do relatório final do caso foi feita uma triangulação entre as múltiplas fontes de informação utilizadas (observação, entrevistas, documentação, etc.), as unidades internas do caso pesquisadas (projetos), o caso em si (a organização – setor de TI) combinando com a teoria existente (levantada na pesquisa bibliográfica), conforme previsto por YIN (2001) e Eisenhardt (1989 *apud* SHENHAR, 2001).

Foi realizado um estudo de caso único com múltiplas unidades de análise (também chamado de estudo de caso incorporado em YIN, 2001). O estudo de caso é classificado como único porque compreendeu um único caso, a organização pesquisada (mais especificamente o caso do setor de TI da organização). Entretanto, possui múltiplas unidades incorporadas de análise como: projetos, programas e portfólios.

Foram analisados vários projetos distintos, selecionados dentro da área de TI da organização de forma a alcançar a maior abrangência de



características. A saturação com relação à quantidade de projetos analisados foi obtida com o estudo de 14 projetos, relacionados no anexo B.

O planejamento estratégico, a competitividade e a dinâmica da indústria foram tratados no estudo de caso como informações de contexto.

O estudo de caso único [YIN, 2001], como o empreendido neste trabalho, é justificável em pesquisas com objetivos exploratórios, ou quando se tratar de um caso revelador, ou seja, quando disponibiliza informações e análises sobre o fenômeno que não estavam previamente disponíveis/ Apesar de provavelmente existirem muitos casos de implementação de gerenciamento organizacional de projetos disponíveis para serem pesquisados no contexto das empresas brasileiras, há poucos trabalhos atuais disponíveis ao público em geral (pesquisadores e estudiosos) na literatura brasileira.

A estratégia de estudo de casos também se demonstrou a mais adequada para se empreender uma pesquisa em profundidade sobre as práticas de gerenciamento organizacional de projetos, que não poderiam ser estudados isolados de seu contexto.

A pesquisa em profundidade permitiu revelar detalhes práticos relevantes, reforçando algumas teorias e trazendo implicações para pesquisas futuras, além da própria possibilidade de aplicação prática imediata em outras empresas brasileiras.

Segundo YIN (2001), é possível obter generalizações de um estudo de caso através de uma lógica de replicação, de forma análoga a generalizações originadas de um experimento. A lógica de amostragem não é aplicável a estudos de casos. Seria uma analogia equivocada considerar que um conjunto de casos é

equivalente a uma amostra estatística. A analogia mais acertada é considerar um caso, em uma pesquisa de estudo de casos, equivalente a um experimento, em uma pesquisa experimental.

O procedimento metodológico adotado para o estudo de caso encontra-se detalhado no anexo A – protocolo de estudo de caso –. Maiores detalhes sobre a estruturação do projeto de estudo de caso, a metodologia empregada no estudo de caso, as questões do caso e alguns roteiros de entrevistas padronizadas podem ser verificados neste anexo A. No decorrer do caso, alguns roteiros de entrevistas específicos foram elaborados e também se encontram disponíveis em detalhes no anexo D, junto a outros itens elaborados ou obtidos do caso.

## **PARTE IV – ESTUDO DO CASO E CONCLUSÕES**

---

## **6 RELATÓRIO DO CASO**

O estudo de caso aborda as práticas de controle gerencial de projetos adotado pela área de TI (Tecnologia de Informação) da “Oi”, uma empresa operadora de telefonia móvel do grupo Telemar.

As informações descritas nas seções que compõem este capítulo foram obtidas a partir de entrevistas, observações diretas, documentações, e registros em arquivos (o processo de obtenção das informações de cada uma das seções deste capítulo está descrito detalhadamente no Protocolo de Estudo do Caso – Anexo A). As seções que se baseiam em alguma característica mais específica das fontes de informação, descrevem no parágrafo inicial as considerações necessárias sobre as fontes de informações utilizadas.

### **6.1 INTRODUÇÃO E CONTEXTO DO CASO ESTUDADO**

#### **6.1.1 A Empresa e a Indústria de Serviços de Telecomunicações**

Nesta seção é feita uma breve descrição da empresa estudada e de sua evolução histórica dentro da indústria de serviços de telefonia móvel, desde sua criação até a posição atual. Os textos e informações apresentados nesta seção foram extraídos dos relatórios e demonstrativos anuais publicados pela

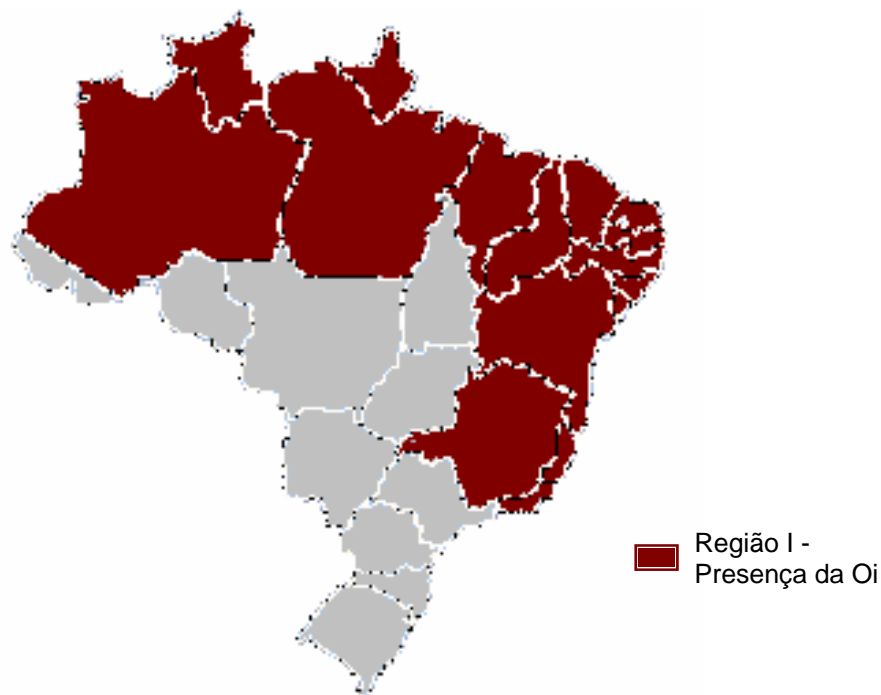
Tele Norte Leste Participações S.A. (Grupo Telemar Holding) e de suas páginas institucionais disponíveis publicamente na *internet*.

A Rede Telemar foi criada em 1998, após a privatização do Sistema Telebrás. Sua empresa de telefonia fixa, a Tele Norte Leste (TNL), começou a operar em abril do ano seguinte, em 16 estados. Sua área de atuação abrange 64% do território nacional, atendendo cerca de 90 milhões de pessoas. Após cumprir todas as metas estabelecidas pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), a Telemar ganhou o direito de operar o “Serviço Móvel Pessoal” (SMP<sup>6</sup>, derivado do inglês PCS – *Personal Communications Services*) em determinada faixa de frequência denominada “Banda D”.

Em 22 de novembro de 2000, o grupo Telemar constituiu uma controlada integral, denominada TNL PCS S.A., para participar da licitação da licença de exploração da frequência de banda designada “Banda D”, na Região I (Figura 17), para a prestação de serviços de telefonia móvel celular. A empresa venceu a licitação e, em 12 de março de 2001, assinou o correspondente contrato de autorização com a ANATEL, concordando em pagar aproximadamente R\$ 1,1 bilhões pela licença. Ela foi lançada comercialmente com a marca “Oi” e começou suas operações comerciais em 26 de junho de 2002, com a prestação dos serviços de telefonia móvel na Região I.

---

<sup>6</sup> O SMP é a mais recente regulamentação, estabelecida pela ANATEL, para o serviço de telefonia móvel no Brasil. O SMP traz algumas modificações à modalidade anterior, denominada SMC (Sistema Móvel Celular, todas as grandes operadoras, exceto a Nextel, operavam nesta modalidade até meados de 2002). Uma das mudanças foi a introdução do CSP (Código de Seleção de Prestadora) em chamadas de longa distância (ex., o 31 da Telemar), que anteriormente não existia no SMC. Há ainda a modalidade SME (Sistema Móvel Especial) utilizada por operadoras como a Nextel, por exemplo.



**Figura 17 – Região I da Concessão de Telefonia Móvel Celular no Brasil**

A marca Oi foi introduzida em 2002, após um criterioso período de desenvolvimento. O *design* é obra da prestigiada agência *Internacional Wolff Olins*. O posicionamento mercadológico adotado pela Oi diferenciou-se fortemente das outras operadoras de telefonia móvel, expressando o desejo dos consumidores de mais transparência e simplificação no relacionamento com as empresas.

O slogan (“simples assim”) e a imagem jovial e inovadora nos comerciais (Figura 18) trouxeram a diferenciação pretendida, explicando em grande parte o sucesso alcançado pela Oi desde o lançamento. A consolidação da marca como sinônimo de inovação, diferenciação e, ao mesmo tempo, simplicidade tornou-a desejada pelo grande público.



**Figura 18 – Exemplo da campanha inovativa e simples da Oi**

A Oi é um case mundial de sucesso na indústria de telecomunicações. Em dezembro de 2003, a Companhia já havia atingido a segunda posição em alguns estados. A expectativa inicial – atingir 500 mil usuários nos 12 primeiros meses de atuação – foi amplamente superada: a companhia encerrou 2003 com 3,9 milhões de clientes.

Com relação à indústria de serviços de telefonia móvel, a Companhia concorre principalmente com quatro outros grupos que fornecem serviços de telefonia celular na Região I. Esses grupos são formados pelas seguintes companhias: (i) uma *joint venture* entre a *Telefónica* e a Portugal Telecom (que comercializa a marca Vivo), presente em toda a Região I, exceto em alguns estados do norte e no estado de Minas Gerais, (ii) o Grupo *Telecom Americas*, controlado pela *Mexican América Móbiles*, presente em toda a Região I

com exceção de alguns estados do norte e do estado de Minas Gerais (que comercializa a marca Claro), (iii) TIM Brasil, controlada da *Telecom Italia Mobile*, presente em toda a Região I, e (iv) Telemig Celular, no estado de Minas Gerais, e Tele Norte Celular em algumas áreas do norte da Região I, ambas operadoras controladas pelo Banco Opportunity, banco de investimentos brasileiro privado, e por diversos fundos de pensão brasileiros (SISTEL, patrocinado por Telemar e outras operadoras de telefonia; TELOS, patrocinado pela Embratel; PETROS, patrocinado pela Petrobras; e PREVI, patrocinado pelo Banco do Brasil).

Todos os concorrentes optaram por migrar para o modelo de regulamentação SMP (ver nota 6, pág. 194). Com relação à tecnologia celular, atualmente, a rede da Vivo baseia-se em plataforma CDMA, enquanto a TIM Brasil, a Telecom Américas (Claro), a Telemig Celular e a Tele Norte Celular já optaram migrar de rede TDMA para a plataforma tecnológica GSM (*Global System Mobile*). A tecnologia, com o uso do chip SIM Card (*Subscriber Identity Module*) permite o acesso à *Internet* rápida, transmissão de dados, vídeo, fotos, música via celular, etc. Possibilita ainda desenvolver menus de serviços para públicos específicos.

A indústria de serviços de telecomunicações está sujeita a mudanças tecnológicas rápidas e constantes. O setor de telefonia celular, em especial, apresenta um considerável desenvolvimento tecnológico, com melhorias constantes da qualidade e da velocidade de transmissão digital de dados. A rapidez das mudanças tecnológicas pode tornar os atuais equipamentos, serviços e tecnologia ineficientes ou obsoletos. Além disso, é necessário lidar com as necessidades de melhorias constantes de capacidade, períodos de



desenvolvimento mais curtos de novos produtos, e freqüentes mudanças das preferências e demandas do usuário final. A capacidade de manter a competitividade na indústria pode depender da adoção a tempo das novas tecnologias, e da implementação das mudanças e adaptações organizacionais e de negócio, necessárias. Dessa forma, as funções de Gerenciamento de Projetos e de Tecnologia possuem especial relevância para as organizações que competem nesta indústria.

### **6.1.2 Função de TI**

Para lidar com as questões de tecnologia, geralmente há duas áreas ou funções distintas dentro de uma empresa operadora de telecomunicações. A primeira área, normalmente chamada de TI, é responsável pelos sistemas computadorizados, incluindo toda a infra-estrutura tecnológica (hardware e software), que dão suporte às operações e ao negócio da empresa. A segunda área, chamada de Engenharia (de rede), é responsável por habilitar os serviços de comunicação através de infra-estrutura tecnológica específica de rede de telefonia e telecomunicações, como por exemplo: centrais telefônicas, estações radio-base, conexões de dados, sistemas de monitoração de rede e tráfego, etc. Algumas empresas optam por juntar as funções de TI e Engenharia em uma única unidade (ou diretoria). Neste trabalho, a área de TI foi estudada de forma exclusiva e separada da área de Engenharia.

A prestação de serviços de telefonia e telecomunicações é marcada pela dependência de infra-estrutura tecnológica e sistemas bastante específicos para suporte às operações e ao negócio, envolvendo sistemas de gerenciamento e integração com as redes de telefonia e telecomunicações (ex.: sistemas de

mediação, ativação, aprovisionamento, pré-pago, etc.), de faturamento, de arrecadação, de cobrança, de gerenciamento de clientes, de interconexão, de *roaming*, de gerenciamento dos serviços de valor agregado, de *web* e portais, etc. Além disso, também são empregados sistemas mais comuns às grandes empresas, como: suporte administrativo, ERP (*Enterprise Resource Planning*), EIS (*Executive Information Systems*), *Data Ware Housing* (DW), etc.<sup>7</sup>

Boa parte das necessidades desses sistemas é suprida por sistemas específicos produzidos e comercializados, em sua maior parte, por empresas fornecedoras, normalmente com atuação mundial. Há ainda uma outra parte menor, que corresponde a necessidades específicas da empresa, ou a novas tecnologias que não possuem sistemas “prontos”, disponíveis no mercado. Neste caso a empresa pode optar por empreender o desenvolvimento do sistema de forma independente, ou se associar a algum fornecedor que tenha interesse em desenvolver uma solução padrão.

Mesmo os sistemas já existentes e disponíveis para aquisição precisam ser adaptados às necessidades do mercado nacional, e às necessidades de operação e regras de negócio da empresa específica. O esforço de adaptação e integração destes sistemas é bastante complexo. A área de TI é responsável pela implantação e operação deste conglomerado de sistemas e da infra-estrutura tecnológica que os suporta.

Para entrar em operação a empresa precisou implantar praticamente todos seus sistemas de suporte ao negócio e operações. O novo negócio de telefonia móvel exigia que uma nova empresa fosse erguida, coma a definição de

---

<sup>7</sup> Para maiores detalhes sobre os sistemas e processos específicos de empresas de serviços de telecomunicações recomenda-se verificar TMFORUM (2000) ou TMFORUM (2002).

sua estrutura organizacional, processos de negócio, sistemas, infra-estrutura, etc. Alguns sistemas mais genéricos, uma vez que já existiam na *holding*, não precisaram ser implantados, e sim apenas configurados para lidar com a nova empresa (ex., RH, suprimentos, contabilidade, etc.). A área de TI foi responsável por disponibilizar os sistemas e a infra-estrutura necessária para início das operações comerciais da nova empresa, dentro dos prazos estabelecidos.

Logo após o início das operações, havia basicamente três grupos de demandas críticas para a área de TI: (1) a estabilização dos sistemas e garantia da qualidade do processamento de dados; (2) o atendimento das constantes necessidades de novas funcionalidades demandadas pelo negócio; e (3) a expansão de capacidade para atender à surpreendente necessidade de crescimento da base instalada.

A área de TI tomava as ações necessárias para estabilização dos sistemas, e garantia da qualidade do processamento de dados, logo após o início das operações, quando os sistemas passaram por um período de estabilização, onde surgiram os mais variados tipos de problemas em processos operacionais e na qualidade do próprio processamento dos dados nos sistemas. Estas questões precisaram ser atacadas de forma emergencial para não comprometer o nível de qualidade dos serviços da empresa.

A área de TI também se preocupava, e ainda se preocupa, em suprir as constantes necessidades de novas funcionalidades demandadas pelo negócio. Diversos fatores fazem com que haja constantes necessidades de novas funcionalidades nos sistemas de TI. As mudanças tecnológicas que ocorrem na área de telefonia móvel, as diversas variedades e novidades em serviços de valor

agregado (como vídeos, fotos, *ringtones*, portais, *chats*, e outros conteúdos), as necessidades estratégicas de marketing para competir no mercado, as necessidades operacionais e as eventuais imposições regulatórias, demandam constantes alterações nestes sistemas, exigindo agilidade e flexibilidade da área de TI. Adicionalmente, um dos objetivos estratégicos e diferenciais do grupo é a exploração inovadora do potencial de desenvolvimento de produtos com sinergia entre telefonia fixa e móvel, o que traz mais complexidade e incertezas às funcionalidades a serem implantadas pela área de TI.

O terceiro grupo de demandas da área de TI refere-se ao atendimento da surpreendente necessidade de crescimento não planejado da base instalada. A capacidade dos sistemas e da infra-estrutura de TI é normalmente dimensionada de forma a atender o planejamento do crescimento da planta de assinantes e o perfil de utilização estimados. As necessidades de redimensionamento (aumento) da capacidade, principalmente as não planejadas, exigem esforços de alteração das configurações e adequações nos sistemas e na sua infra-estrutura. No caso específico da empresa estudada, houve, por várias vezes, a necessidade de revisão e aumento da capacidade dos sistemas de TI, em decorrência das sucessivas superações de metas planejadas.

A abordagem de gerenciamento por projetos foi amplamente adotada para lidar com estes desafios. O fato da empresa ter se tornado um caso mundial de sucesso sugere que essa iniciativa foi bem sucedida. Como já descrito anteriormente, a empresa conseguiu iniciar suas operações dentro dos prazos e superou todas as expectativas, obtendo um crescimento 6 vezes maior que a previsão inicial em seus primeiros 12 meses de operação.

Todos estes fatos – os desafios superados pela área de TI em sua evolução histórica e o sucesso notório verificado pelo resultado da empresa dentro da indústria – fazem com que represente um caso singular de estudo.

### **6.1.3 Contexto Organizacional**

Complementando as informações gerais da indústria e da empresa, de forma a descrever um pouco mais o contexto em que se insere o caso, são explorados nesta seção os aspectos relacionados à estrutura organizacional e ao sistema de controle gerencial. Estes elementos contextualizam o fenômeno estudado (o controle gerencial de projetos na área de TI), não sendo alvo de análise direta no caso.

A corporação possui uma estrutura funcional com unidades de negócio (verticais, como Varejo e Corporativo), áreas com função de suporte (horizontais, como TI, Engenharia [de Rede], Operações e Administração Corporativa), e áreas administrativas gerais (como Recursos Humanos, Jurídico, Planejamento Executivo, Imprensa, Regulamentação e Auditoria). A função de “central de atendimento” é desempenhada pela CONTAX, empresa de *contact-center* pertencente ao grupo.<sup>8</sup>

O sistema de controle gerencial é fortemente baseado em metas, indicadores de avaliação dos resultados, e compensações financeiras. Os gestores (profissionais que ocupam cargos considerados de gestão dentro da empresa, por exemplo, coordenadores, gerentes, gerentes corporativos, diretores, etc.) recebem remuneração variável (incentivos financeiros) vinculada ao resultado da empresa e à apuração de suas metas. Os funcionários que não

---

<sup>8</sup> Isso pôde ser verificado em documentos, como organogramas.

ocupam cargos de gestão possuem remuneração variável baseada exclusivamente no resultado financeiro de sua unidade e da corporação como um todo. O cálculo desse prêmio é baseado no indicador de performance financeira, o EVA (*Economic Value Added*), adotado pela organização.

A empresa também utiliza processos de avaliação de performance. A performance individual dos gestores é avaliada com base nos indicadores (metas) de performance. Há processos adicionais de avaliação individual da performance dos profissionais em cargos de gestão, incluindo avaliações cruzadas entre os gestores, clientes, superiores e subalternos.

Da mesma forma, uma das peças chave no sistema de controle gerencial da organização é o controle por resultados baseado em metas. São estabelecidos metas e indicadores formais para todos os gestores. Na área de TI, estas metas são apuradas semanalmente e discutidas na reunião de *status report*.

Cada gestor possui um conjunto definido de metas e indicadores que gira em torno de 5 a 10 metas. Não há um limite obrigatório, mas assume-se que esse é um número razoável para permitir o foco e priorização adequada. Nota-se, portanto, que essa quantidade está alinhada com a definição original de fatores críticos de sucesso, descrita anteriormente, que prevê uma quantidade reduzida de FCS's. Há uso tanto de indicadores financeiros (ex., posição de orçamentos OPEX e CAPEX distribuídos por centros de custos), quanto de não financeiros (ex., quantidade de projetos cumpridos no prazo, tempos de indisponibilidade sistemas, etc.). Alguns exemplos de metas mais comuns aos gestores da área de TI são:

1. Percentual superior a 90% das correções de programas (software) resolvidas dentro do prazo de 15 dias.
2. Disponibilidade do sistema superior a 98%.
3. Percentual de projetos concluídos com sucesso superior ou igual a 95%.

Ao definir a meta, também são detalhados a forma como será medida, o sistema de suporte à medição, e a área responsável por sua apuração e divulgação. Por exemplo, as metas relativas a correções e indisponibilidade de sistemas são apuradas pela área de Infra-estrutura a partir do sistema de controle de chamados. Esse sistema registra todos os problemas em sistemas de informação da empresa, incluindo as necessidades de correções, as indisponibilidades, e as diversas ações de investigação e intervenção manual.

A meta de projetos concluídos com sucesso, citada como exemplo, possui grande relevância para o controle gerencial de projetos. É uma meta comum a todos os gestores de TI que chefiam profissionais envolvidos em projetos. O indicador é baseado na conclusão do projeto dentro dos prazos estabelecidos, a partir da comparação da data de conclusão do projeto e da data planejada.

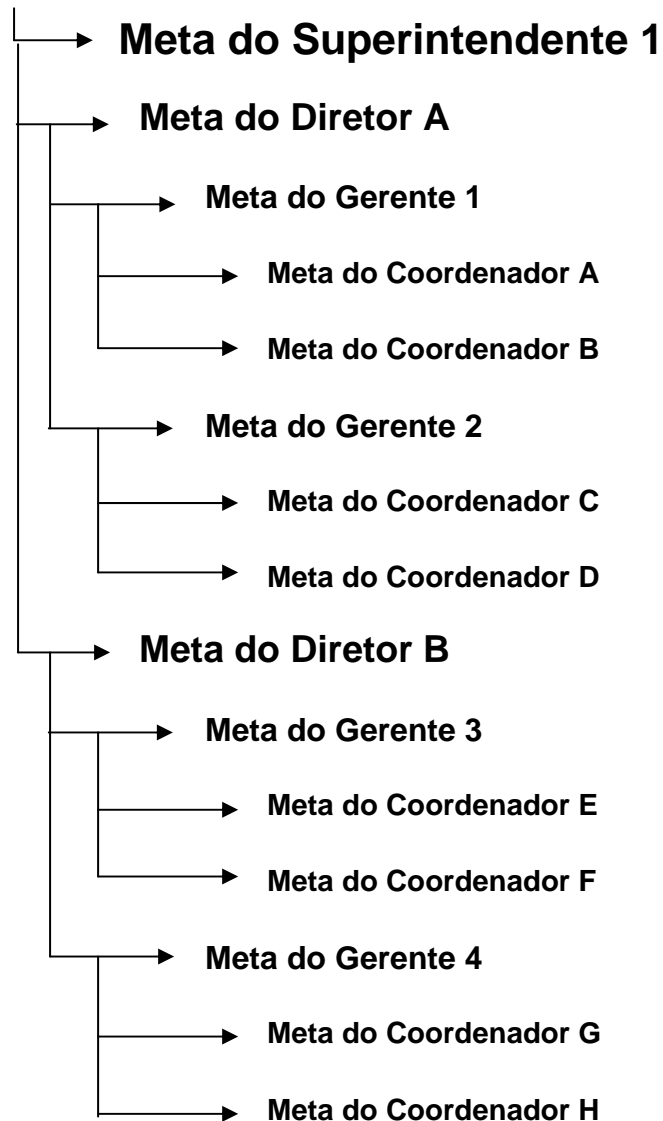
Uma das principais funções do sistema de controle gerencial é a congruência de objetivos. Nos parágrafos anteriores foram discutidos diversos fatores que contribuem para esta congruência. Entre os processos que garantem o alinhamento da área de TI e os objetivos estratégicos da organização, com relevância ao gerenciamento organizacional de projetos, destacam-se: o processo

de definição de orçamento, o processo de estabelecimento anual das metas, e o processo de início de projetos.

O planejamento do orçamento aparece como um importante mecanismo para a congruência de objetivos adotado pela organização. No processo de planejamento do orçamento anual cada item é orçado e defendido internamente na área de TI, seguindo-se a sua defesa pelo CIO, e outras diretorias patrocinadoras, junto à presidência, de forma a garantir seu alinhamento com os objetivos estratégicos da empresa. Os itens de orçamentos envolvem despesas operacionais (OPEX) e investimentos em crescimento vegetativo e projetos (CAPEX). No caso de projetos solicitados por usuários, a defesa do orçamento para o projeto é feita pela própria área usuária. O orçamento também pode ser revisado trimestralmente ou a critério da direção do grupo, normalmente para re-planejar os itens previstos para o período e que não foram necessários. A posição do orçamento global dos projetos (orçamento do portfólio anual de projetos) é revisada a cada quadrimestre, com uma apresentação formal às diretorias.



## Meta do Presidente



**Figura 19 – Estrutura Hierárquica de Definição de Metas**

No processo de estabelecimento anual das metas, a hierarquia do das metas deveria garantir o alinhamento com os objetivos estratégicos da organização. Ocorre uma definição participativa dos indicadores, de forma hierárquica, desde a presidência até o nível mais baixo de gestão (coordenadores). As metas dos níveis mais baixos, geralmente, possuem

influência direta nas metas dos níveis superiores (ver Figura 19). Dessa forma, busca-se a consistência entre os objetivos dos subordinados e de seus superiores, de forma a obter um alinhamento hierárquico até atingir os objetos estratégicos da organização. Estes últimos são refletidos nas metas dos altos executivos responsáveis pela direção da empresa (presidência e superintendência). Por exemplo, a definição da meta corporativa de expansão da base de clientes, de cinco para sete milhões, é desdobrada em metas de índices de capacidade mínima e de investimentos máximos por diretoria, que se decompõem sucessivamente em metas para gerentes e coordenadores. No nível mais baixo de gestão, o coordenador faz o planejamento de projetos, ou outras ações, que definem as metas de expansão de capacidade e do orçamento dos investimentos para isso. Na verdade, foi verificado que os níveis mais baixos de gestão (ex., coordenadores) não possuem a compreensão completa dos relacionamentos de suas metas locais com as metas dos níveis mais altos da corporação (ex., presidentes e superintendentes) e, conseqüentemente, com o planejamento estratégico da organização.

No processo de início de projetos de TI, obtém-se a validação por parte de todas as áreas envolvidas ou afetadas pelo projeto. Assim, garante-se o alinhamento do projeto com os objetivos de cada área individual. Este processo é discutido mais adiante nas seções sobre gerenciamento de projetos e de portfólios.

Uma outra preocupação comum aos sistemas de controle gerencial é a formulação de estratégias adequadas ao contexto social (externo a empresa). Há diversos mecanismos de controles externos desempenhados pela empresa,

como a monitoração dos níveis de qualidade dos competidores, medidos pela ANATEL, o levantamento de indicadores de fatia de mercado, as pesquisas de ofertas de produtos concorrentes, etc.

A área de TI também se preocupa em alinhar-se às práticas de TI na indústria brasileira e no mundo. Isto é feito através da participação de profissionais da área em eventos nacionais e mundiais, e das parcerias com fornecedores estratégicos. Os parceiros estratégicos, que possuem domínio de tecnologias, geralmente implementadas nas empresas da indústria, nacional e mundial, disseminam as soluções e facilitam sua replicação nas demais empresas.

De uma forma geral, pode-se notar a forte presença de instrumentos mecanicistas de controle na empresa, como as compensações financeiras pelo cumprimento de metas, com um rígido acompanhamento periódico, indicando uma baixa autonomia dos gestores. Como poderá ser verificado nas próximas seções, isso trará implicações para o controle gerencial de projetos tais como os rígidos processos de acompanhamento de projeto exercidos na área de TI.

A empresa possui uma cultura orientada a tarefas, estimulando um senso de urgência, onde muitas vezes o prazo é priorizado em detrimento à qualidade. Esta cultura começou a se moldar no projeto de constituição da empresa, onde todos os projetos de empreendidos na área de TI eram “urgentes”. Naquele momento, parecia ser realmente racional priorizar o prazo em detrimento a outros objetivos, como a qualidade e do escopo, pois qualquer atraso no lançamento comercial da empresa traria implicações inaceitáveis, como perda das oportunidades de receitas, redução da capacidade de expansão da base de

dados de clientes, e outros fatores relacionados à perda de credibilidade da empresa e dos executivos responsáveis.

“Os fatores culturais como o senso de superação são características que ajudam a empresa a alcançar o sucesso”, disse um profissional do PMO se referindo a superação das dificuldades. Ainda foi citado que a cultura da empresa é “empreendedora”, “o pessoal de TI compra as idéias lançadas e luta para cumprir os objetivos propostos, há envolvimento e compromisso dos usuários”. Dessa forma, tais fatores culturais possuem grande influência na forma em que projetos são planejados e empreendidos, na medida em que facilitam a obtenção do comprometimento e participação de profissionais necessários às atividades do projeto (ex., usuários e técnicos internos), mesmo sem que haja um planejamento mais detalhado das atividades. Por exemplo, devido à cultura orientada a urgência e superação dos desafios, não se questiona o recebimento de solicitações de tarefas “improvisadas” ou “não planejadas”.

Essa cultura existe desde o “*startup* da empresa”, e também sempre foi focada nos prazos (cultura orientada a tarefa). Algumas frases, coletadas em entrevistas e observações diretas, enfatizavam a importância extrema dada ao prazo, por exemplo: “resolva sua pendência de hoje, hoje, porque amanhã você terá suas pendências de amanhã para resolver”. Essa cultura orientada a tarefas facilita a obtenção do compromisso de conclusão desse tipo de atividade dentro dos prazos curtos exigidos.

Conforme alguns dos entrevistados citaram, a cultura atual está sendo questionada por acarretar uma situação de priorização dos prazos em detrimento da qualidade, que não é considerada adequada para todos os tipos de

projeto. Um dos líderes de projeto entrevistado disse: “Um projeto muito complexo não pode ser concluído com sucesso [de qualidade] com esta cultura do ‘vamos fazer tudo rápido’”. Projetos complexos exigem um planejamento mais detalhado, prevendo a alocação dos envolvidos por um período adequado. Uma mudança do foco da urgência para a qualidade exigirá mudanças nesta cultura organizacional.

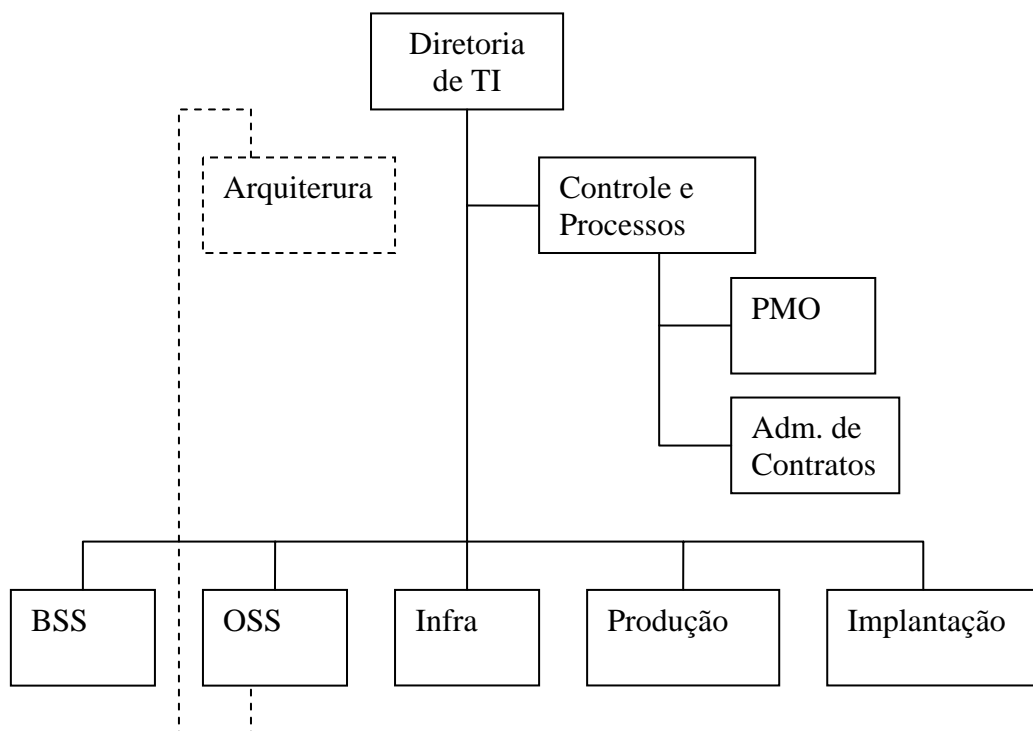
Percebeu-se pouco enfoque nos fatores psicossociais de controle, como motivação, liderança, satisfação, gestão de conflitos, etc. Os principais aspectos identificados, como fatores de motivação, foram o plano de incentivos (remuneração variável), o processo de avaliação individual de performance, e o fato de estar numa grande empresa de sucesso.

## **6.2 ESTRUTURAS E PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

### **6.2.1 A estrutura da unidade de TI**

Atualmente, a área de TI possui uma estrutura basicamente funcional, subdividida nas gerências (ver Figura 20):

- Sistemas de Suporte as Operações (OSS – *Operations Support Systems*);
- Sistemas de Suporte ao Negócio (BSS – *Business Support Systems*);
- Infra-estrutura de TI;
- Produção;
- Controle e Processos, incluindo um PMO;
- Implantação.



**Figura 20 – Organograma simplificado da área de TI**

Existe ainda uma área denominada Arquitetura, responsável pelos processos e metodologia de desenvolvimento de sistemas. Assim como o PMO é o responsável pela qualidade dos processos de gerenciamento de projetos, a área de Arquitetura é responsável pela qualidade dos processos de engenharia de sistemas. Na Figura 20, a área de Arquitetura foi propositalmente posicionada no nível de *staff* do CIO, para enfatizar seu escopo de ação que abrange toda a área de TI, apesar de ser uma coordenação subordinada administrativamente à gerência de OSS.

Antes do início das operações comerciais da empresa, entre 2001 e o primeiro semestre de 2002, a área de TI era praticamente um grande projeto decomposto em sub-projetos, com fornecedores contratados para empreendê-los.

Neste período, pode-se dizer que a empresa possuía uma estrutura projetizada. Com o início das operações comerciais, essa estrutura projetizada se converteu em uma estrutura funcional. O seu *staff* de gerentes, coordenadores e técnicos; que exerciam basicamente atividades de projetos; passaram a constituir a estrutura funcional. Também passou a existir um PMO departamental (vide Figura 20).

Com a necessidade de gerenciar e coordenar atividades relacionadas às operações de suas áreas, os gerentes e coordenadores não poderiam mais continuar com a mesma dedicação às atividades de projetos. Como forma de evitar este acúmulo de atividades nos coordenadores, foi formalizado o papel do líder técnico.

Conforme será detalhado na seção 6.2.4 (pág. 222), o líder técnico é um profissional da estrutura funcional – um técnico subordinado a um coordenador funcional – designado como responsável pelo projeto, atuando como gerente do projeto e também com funções técnicas.

Em 2004, a consolidação das áreas de TI das empresas que compõem o grupo (*holding*) exigiu algumas reorganizações internas. Duas coordenações, com as maiores equipes, optaram por adotar uma estrutura contendo um grupo de profissionais com dedicação exclusiva às atividades de projetos. As demais coordenações, por possuírem equipes muito reduzidas (grupos entre duas e cinco pessoas para cada sistema), mantiveram a estrutura funcional com alocação compartilhada dos profissionais entre atividades operacionais e de projetos.

O principal motivo alegado para criação de uma equipe com alocação exclusiva a projetos foi a necessidade de dar maior foco aos projetos e permitir uma melhor adequação dos perfis profissionais entre as funções de gerenciamento de projetos e de desenvolvimento. Conforme declarou o coordenador responsável, todos os profissionais estavam priorizando atividades de produção em detrimento aos projetos, o que reduzia a qualidade dos mesmos. A criação de um grupo com profissionais alocados exclusivamente a projetos garante que seu andamento não é afetado pelos problemas urgentes de produção, obtendo maior qualidade dos projetos sem afetar a qualidade das atividades da produção.

Algumas das características discutidas qualificam a atual estrutura organizacional como funcional ou matriz fraca. O gerente de projetos (o líder técnico) atua como o ponto focal de controle do projeto, sem muita autoridade ou poder, além da persuasão, para direcionar as pessoas. Conforme citado por líderes técnicos, o gerente de projetos tem um papel muito mais de coordenação e de facilitação (*project expediter*), do que de gerenciamento propriamente dito.

### **6.2.2 PMO**

Conforme mencionado anteriormente, antes do início das operações comerciais, a área de TI era um grande projeto ou programa, um conglomerado chamado de “projeto de *startup*” ou “B0” (“*baseline zero*”), com um PMO central, formado por uma empresa externa contratada exclusivamente para esta função. A existência de um PMO central externo (PMO classificado como assistido, vide Tabela 24) foi considerada como um dos pontos fortes desta estrutura que, como disse um dos gerentes entrevistados, muito contribuiu para o sucesso do



lançamento da empresa dentro do prazo. Cada um dos fornecedores que executavam projetos também possuía o seu próprio PMO local que reportava a evolução e desempenho de seus projetos ao PMO central.

Com o início das operações comerciais, o PMO exclusivo do projeto se tornou um PMO departamental (os tipos de PMO são descritos na Tabela 24), parte integrante da estrutura funcional, e a única unidade dentro da estrutura de TI com profissionais com dedicação exclusiva às atividades de projetos. Mais tarde, em duas gerências, foram criados grupos funcionais formados por profissionais dedicados a atividades de projetos (conforme discutido na seção 6.2.2).

Em 2004, com a substituição do último profissional contratado de fornecedor externo, a estrutura do PMO conseguiu alcançar uma formação com 100% de efetivo da própria empresa. Desta forma, o PMO “evoluiu” de assistido (possui alguma equipe fixa contratada de fornecedores externos) para interno (equipe interna formada exclusivamente de profissionais da organização). Essa modificação ocorreu porque o PMO é considerado uma função estratégica devido, principalmente, a questões de segurança empresarial e controle gerencial.

O PMO não exerce a função direta de gerenciamento de projetos (Função Execução), nem de suporte administrativo ao projeto. Ele não executa atividades de projeto com consumo intensivo de tempo ou de tratamento de informações (Função de Suporte), como a elaboração de cronogramas, relatórios, planos, controles de tempo, etc. Basicamente, o PMO é responsável por dois grupos de funções dentro da empresa:

- Função Educacional – Prover treinamentos, consultoria interna e disseminação dos conhecimentos de gerenciamento de projetos em geral.
- Função Estratégica – Execução dos processos de gerenciamento organizacional de projetos, basicamente: o controle do inventário de projetos e suporte aos executivos.

Percebeu-se também que o PMO é orientado ao controle, à monitoração e à performance do gerenciamento de projetos, mas não possui a orientação ao alcance das estratégias organizacionais através de projetos (conforme descrito no final da seção 3.4). Suas principais atividades dizem respeito ao controle de prazo, à padronização de processos, ao fornecimento de orientações, ao desenvolvimento da excelência em gerenciamento de projetos e à divulgação dos relatórios de performance dos projetos. Assim, o PMO constitui o elo de ligação entre os líderes de projeto e a diretoria, que depende integralmente dele para acompanhar a evolução do portfólio de projetos.

A seguir são citadas as principais funções e papéis do PMO descritos nas entrevistas:

- acompanhamento dos prazos dos projetos;
- acompanhamento das solicitações de melhorias e de alterações de sistemas;
- controle de *issues* e riscos dos projetos;
- comunicação com usuários e diretorias, através de relatórios e reuniões de acompanhamento;

- gestão do portfólio dos projetos de TI;
- elaboração de informações gerenciais dos projetos e das melhorias simples;
- auxílio na gestão dos projetos;
- padronização dos documentos de gestão; e
- ações para garantir a conclusão do projeto com sucesso.

Na Tabela 28, estão resumidas as funções que devem ser desempenhadas pelo PMO, conforme quadro de referência teórico, comparadas às desempenhadas na empresa.

Função do PMO (referência teórica)	Descrição	Realizadas na Empresa?
Distribuição dos recursos	Compartilhar e coordenar recursos distribuídos pelos projetos. Processos de gerenciamento de capacidade e alocação de recursos.	N
Metodologia	Identificar e desenvolver uma metodologia de gerenciamento de projeto, melhores práticas e padrões. Consistência e repetição de projetos similares.	S
Procedimentos	Mediação e gerência das políticas, procedimentos, <i>templates</i> e outras documentações compartilhadas de projetos. Consistência e repetição de projetos similares.	S
Padronização	Consistência e repetição de projetos similares.	S
Gestão de Configuração	Gerenciamento de configuração centralizado para todos os projetos.	N
Gestão de Riscos	Repositório e gerenciamento centralizado de riscos compartilhados ou particulares de todos os projetos.	Parcial (1)
Ferramentas de Projeto	Centralização das operações e gerenciamento das ferramentas de projeto, tal como softwares corporativos de gerenciamento de projetos.	Parcial (2)
Comunicação	Uma unidade central de comunicação e gerenciamento de comunicações entre projetos.	S
<i>Mentoring</i> e Treinamento	<i>Mentoring</i> para gerentes de projetos. Treinamento e aconselhamento de gerenciamento de projetos.	S
Monitoração e Controle	Monitoração central das linhas bases e de tempo e orçamento de todos os projetos, normalmente no nível corporativo. Controle e reporte de processos e projetos. Informação para acelerar ou desacelerar um processo.	S
Padrões de Qualidade	Coordenação dos padrões de qualidade entre a gerência de projetos e outras entidades, internas ou externas, de qualidade e padronização.	N (3)
Suporte Executivo	Suporte executivo da alta gerência.	S
Lições aprendidas	Comunicação e incorporação das lições aprendidas.	N (4)
Gerenciamento de <i>Stakeholders</i>	Alinhamento dos envolvidos em processos, na iniciação, na priorização e na execução de projetos.	Parcial (5)
Estratégia corporativa	Projetos possuem elos com a estratégia corporativa e planos operacionais.	S
Gerenciamento do portfólio	Gerenciamento dos portfólios de projetos da unidade ou da corporação.	S
<p>(1) O PMO, em reunião de acompanhamento semanal (reunião de 3P's), tenta reconhecer e cadastrar os <i>issues</i> e riscos para o cumprimento de etapas do projeto. Entretanto não há um planejamento de risco ou de resposta ao risco. Entende-se que o processo é incompleto.</p> <p>(2) Há ferramentas centralizadas, mas que em sua maioria atendem às necessidades de controle do PMO e não às dos líderes de projetos (conforme alguns destacaram nas entrevistas). Há ainda o uso, nos projetos, de ferramentas que não são administradas pelo PMO (conforme evidenciado nas entrevistas e material do caso).</p> <p>(3) Há apenas a preocupação com a qualidade de alguns processos de gerenciamento de projetos internos de TI ou relacionados a fornecedores parceiros. Padrões de qualidade técnica do produto não são tratados pelo PMO.</p> <p>(4) Apesar de não executar o processo formal de lições aprendidas, o PMO, através do acompanhamento do projeto, é capaz de capturar informalmente as deficiências dos processos atuais e implementar melhorias.</p> <p>(5) O PMO faz alguns tipos de comunicações gerais aos <i>stakeholders</i> e tenta garantir o envolvimento dos <i>stakeholders</i> em atividades de validação, através da cobrança dos documentos assinados formalmente ou através da implementação de processos automatizados.</p>		

**Tabela 28 – Praticas de PMO**

As principais ações feitas pelo PMO, para garantir a conclusão de projetos com sucesso, destacadas durante as entrevistas foram:

1. Acompanhamento semanal do projeto, registrando *issues* (questões, pendências, etc.) e tomando ações relativas aos *issues* registrados, verificando atrasos e tomando medidas corretivas junto ao gerente de projetos, e escalonando, caso necessário.
2. Comunicação dos eventuais desvios para gerentes seniores, usuários e patrocinadores. A comunicação procura garantir o alinhamento das decisões com os objetivos dos usuários e do patrocinador.
3. Manter os usuários informados e alinhados sobre os critérios de sucesso (na verdade é apenas o prazo) e o seu papel em garantir esse sucesso. Isto cria uma cultura geral focada na execução das atividades e, conseqüentemente, focada no cumprimento dos prazos do projeto.
4. O PMO também define papéis e implanta processos de gerenciamento de projetos. Também é responsável por implementar melhorias nestes processos, de forma a garantir maior qualidade e sucesso nos projetos.

A maioria das mudanças realizadas, ou planejadas, visa a melhoria de processos e a introdução de ferramentas de controle e gerenciamento de projetos. O PMO não pretende alterar o seu papel atual no gerenciamento de

projetos. Uma das poucas exceções a isso é a possibilidade do PMO estar participando mais ativamente no gerenciamento de projetos considerados especiais (normalmente projetos mais complexos, em número reduzido, arbitrados pelo PMO por possuírem necessidade de acompanhamento adicional, mais especializada e experiente em gerenciamento de projetos). Conforme um gerente entrevistado:

A forma que projetos são empreendidos é considerada ideal para a realidade da empresa. Com a quantidade de projetos em andamento, a única forma de empreendê-los é compartilhar recursos com responsabilidades técnicas e de gerenciamento de projetos entre diversos projetos. O formato do PMO é adequado, pois controla e auxilia com o know-how de gerenciamento de projetos. Não seria possível ter gerentes de projetos no PMO, pois seriam necessários muitos para gerenciar tantos projetos simultâneos. Além disto, o gerente de projetos da empresa (líder técnico) não tem que lidar com muitas atividades de gerenciamento de projeto, ao contrário do Gerente de Projetos do fornecedor, que tem muito mais atividades de gerenciamento de projetos, como a elaboração de cronogramas detalhados, o planejamento de alocação de recursos para as atividades, o gerenciamento dos custos, riscos, etc.

No início de 2004, foi realizada, pelo PMO, a implantação da ferramenta computadorizada de: solicitação, controle da iniciação e conclusão de projetos, disponibilizada para todos através da *intranet* da empresa. Outra implantação importante foi o sistema base do PMO e a do *Business Objects*, aplicativo que possibilita a emissão dos relatórios gerenciais de projetos. Juntos, substituíram a elaboração de planilhas de controle individuais dos projetos e o relatório manual do portfólio. Essa implementação simplificou o processo de reporte do portfólio que inclui reuniões semanais com o gerente de cada projeto (chamadas de reuniões de 3P`s – priorizar, planejar e proceder), seguidas de outra reunião (de *status report*) para apresentação do estado geral do portfólio

para as gerências e diretoria de TI. Antes da implantação dos sistemas, a preparação dos relatórios e materiais para a reunião era feita através da consolidação manual das planilhas de acompanhamento, e, após sua implantação, passaram a ser gerados automaticamente pelo sistema.

Outra iniciativa recente foi o início de um programa de treinamento em gerenciamento de projetos para os líderes técnicos. Seu objetivo é disseminar o conhecimento entre as equipes e os responsáveis por projetos, a fim de possibilitar a melhoria da performance nos processos de gerenciamento de projetos e a implantação de novos processos, como os de gerenciamento de riscos.

### **6.2.3 Parcerias Estratégicas**

Conforme explicado anteriormente (seção 6.2.1), para início das operações comerciais da empresa, foi necessária a implantação de vários sistemas computadorizados de suporte as operações e ao negócio. Para cada sistema (ou grupo de sistemas), constituiu-se um projeto. Em 2001 e no primeiro semestre de 2002, a área de TI era praticamente um grande projeto (o “projeto de *startup*”) formado por esses vários projetos de implantação de sistemas, executados por fornecedores contratados.

A relação entre fornecedor e sistema que existia no “projeto de *startup*” se manteve após o início das operações comerciais da empresa. Os contratos inicialmente estabelecidos no “projeto de *startup*” acabaram se transformando em relações de parcerias. Atualmente, boa parte dos sistemas de TI possui alguma espécie de acordo de parceria com um fornecedor específico.

A relação de parceria traz diversas vantagens para ambos, a contratante e os fornecedores. Os benefícios identificados no caso serão discutidos nos parágrafos seguintes.

A relação de parceria simplifica diversos processos de contratação dos projetos individuais. A solicitação de proposta (*RFP – request for proposal*), a proposta comercial e o contrato de fornecimento são redigidos e negociados de forma bem mais simples. Não é necessário negociar cláusulas comerciais complexas, pois já foram negociadas anteriormente, no acordo formal de parceria ou em outros contratos similares anteriores. Isto permite que a negociação focalize apenas as questões técnicas e funcionais do projeto específico. Também não é necessário incluir informações técnicas detalhadas descrevendo o funcionamento do sistema atual, pois o parceiro já possui um conhecimento aprofundado em relação à instalação do cliente. Portanto, o detalhamento pode focalizar apenas o escopo das alterações de funcionalidades previstas para o projeto específico. Também já existe um conjunto padrão de entregas previamente definidas, envolvendo, por exemplo: programas fontes, documentações de sistemas, etc.

A relação de parceria possibilita algumas vantagens na qualidade dos projetos. A parceria estabelece uma relação de médio e longo prazo, ao contrário da relação de curto prazo, estabelecida para apenas um projeto individual. A relação de longo prazo permite ao fornecedor manter uma equipe formada para o sistema específico do cliente, e planejar o investimento nas melhorias de processos e infra-estrutura específicas para atender a este cliente. Talvez não fosse possível planejar adequadamente tais iniciativas em um período



reduzido de tempo como o de um único projeto, ou justificá-las financeiramente a partir dos benefícios estimados em apenas um projeto.

A relação de parceria também possibilita custos mais reduzidos sem a degradação da qualidade. Ao se estabelecer um compromisso de parceria de médio ou longo prazo, são negociados volumes globais de projetos. Como ocorre uma negociação incluindo diversos projetos, é possível obter taxas mais atrativas de custo por homens-hora.

No restante deste documento, os termos parceiro, fornecedor ou contratado poderão ser utilizados indistintamente para se referir à parte contratada num contrato de fornecimento de projeto de sistemas.

#### **6.2.4 A estrutura relacionada aos projetos**

Um projeto é originado a partir de uma solicitação de serviço de TI, que, normalmente, compreende a implementação de funcionalidades de sistema ou um novo produto. As solicitações podem ser classificadas pela equipe de TI responsável como “simplificadas” ou “complexas”. Uma solicitação é classificada como simplificada quando é possível atendê-la pela equipe interna, como atividade operacional normal do dia-a-dia, e, portanto, não constituirá um projeto. Quando a solicitação envolve a necessidade de contratação de um ou mais fornecedores, a solicitação é classificada necessariamente como complexa, e consistirá um projeto

O processo padrão de planejamento do projeto (suportado pelo sistema de solicitação de serviços de TI) permite que um projeto seja decomposto em unidades menores, chamadas de fases. Um projeto complexo, normalmente,

é decomposto em fases, representando pacotes de trabalho do projeto ou sub-projetos.

O planejamento do projeto segue um ciclo de vida padrão estabelecido pelo PMO. O ciclo de vida padrão dos projetos (ou das fases de um projeto) é composto pelas etapas descritas a seguir, na Tabela 29. Como pode ser visto, este ciclo de vida de projeto de sistema se assemelha ao modelo *waterfall* (modelo em cascata, descrito na Figura 2).

Estudo técnico
RFP – Solicitação de Proposta de Fornecedor
Aceitação da proposta
Início do projeto
EF – Especificação funcional
ET – Especificação técnica
CO – Construção
TS – Testes de Sistema
TI – Teste Integrado
UAT – Aceitação do Usuário ( <i>User Acceptance Test</i> )
PR – Implantação em produção

**Tabela 29 – Etapas do ciclo de vida padrão**

O planejamento e o controle exercido pelo PMO são baseados neste ciclo de vida. As atividades do cronograma, controladas pelo líder técnico e pelo PMO, representam muito mais os marcos (*milestones*) associados ao ciclo de vida, do que as atividades efetivamente executadas pelo pessoal do projeto.

A definição das responsabilidades e designação dos profissionais responsáveis se baseia na estratégia de definição de papéis mantida pelo PMO. Os principais papéis que formam a estrutura dos projetos são enumerados na Tabela 30. Os profissionais da organização designados aos papéis têm,

normalmente, que compartilhar o seu tempo entre as atividades funcionais normais do dia-a-dia e as atividades relacionadas aos papéis dentro dos projetos.

Papel	Cargo	Responsabilidade
<b>Equipe interna da Oi:</b>		
Ponto Focal	Coordenador	Gerenciamento do Programa
Líder Técnico	Analistas de sistemas e especialistas	Gerenciamento do Projeto
Responsável Técnico	Analistas de sistemas e especialistas	Responsável por Sistema
Líder de Produção	Analistas de produção	Preparação da produção
Líder de Infra-estrutura	Analistas de suporte	Implantação de infra-estrutura
PMO responsável	Analista de projetos	Responsável pelo controle e reporte do PMO
Usuário solicitante	Diversos	Patrocinador – dono do projeto
Usuários chaves	Diversos	Responsável por especificar e homologar
<b>Equipe de fornecedores:</b>		
Gerente de Projetos no Fornecedor	Gerente de projetos	Gerenciamento do projeto
Recurso técnicos executores	Analistas, programadores, arquitetos, etc.	Execução de tarefas do projeto

**Tabela 30 – Papéis das Partes Envolvidas nos Projetos**

O líder técnico é o principal responsável por responder pelo projeto na empresa. Cada projeto é gerenciado por um líder técnico. O líder técnico é, normalmente, um profissional especializado no processo técnico do produto que executa atividades técnicas e de controle dos projetos. Os líderes técnicos possuem uma qualificação mais técnica do que em gerenciamento de projetos. O

seu papel é basicamente coordenar as atividades entre as partes envolvidas (parceiros e profissionais da empresa), endereçar as questões do projeto dentro da organização (facilitador), garantir o cumprimento do escopo do projeto com qualidade, e passar as informações de andamento do projeto para o PMO.

A grande maioria das atividades técnicas dos projetos é executada por parceiros contratados. O líder técnico também atua como principal elo entre os parceiros contratados e a empresa. Esse elo de comunicação e controle, geralmente, é estabelecido entre o líder técnico e os gerentes de projetos dos fornecedores envolvidos.

O papel de líder técnico foi formalizado logo após o início das operações comerciais para possibilitar a distribuição das atividades de controle de projetos que começavam a se concentrar nos coordenadores. A dedicação do líder técnico a um projeto, geralmente, é parcial, podendo ser designado para mais de um projeto simultaneamente, continuando ligado às suas funções de operação normal da empresa. Normalmente, é designado o líder técnico proveniente da coordenação responsável pelo sistema de maior impacto no projeto.

O líder técnico logo se tornou o principal responsável por responder pelo projeto, mesmo quando envolvia outros sistemas que fugiam do seu domínio e autonomia. Nesses casos, era necessário envolver outras áreas funcionais responsáveis. O líder técnico freqüentemente enfrentava dificuldades em obter esse envolvimento e comprometimento do pessoal de outras áreas funcionais dentro de TI. Pouco tempo depois do estabelecimento do papel do líder técnico, percebeu-se a necessidade de se definir novos papéis, principalmente para

auxiliar o líder técnico a obter um maior comprometimento dos profissionais de outras áreas funcionais necessárias. Foram então criados os novos papéis de: “Responsável Técnico”, “Líder de Produção” e “Líder de Infra-estrutura”. Desta forma, enquanto o líder técnico respondia pelo projeto como um todo, o responsável técnico responderia pelas implementações no sistema de sua responsabilidade, o líder de produção respondia pela análise de impactos e planejamento da implantação em produção (por exemplo, alteração dos procedimentos e adaptação das rotinas de produção), e o líder de Infra-estrutura respondia pelo planejamento e implantação das necessidades de infra-estrutura (por exemplo, expansões de capacidade, implantações e configurações dos equipamentos e licenças de SW).

Até meados de 2003, existiu uma designação formal de coordenadores (da área de TI) para desempenhar o papel de “Ponto Focal de TI”. Os “Pontos Focais de TI” eram responsáveis por planejar e controlar o conjunto de projetos e outras necessidades de uma diretoria específica (por exemplo: marketing, interconexão, rede, vendas, etc.). Estes conjuntos de projetos, agrupados por diretoria, se assemelhavam a um programa. Os “Pontos Focais de TI” também eram responsáveis pelo planejamento e controle do orçamento global destes “conjuntos de projetos”. Com a extinção da designação formal dos pontos focais de TI, que existiu durante aproximadamente um ano, essas responsabilidades foram distribuídas pelos coordenadores de sistemas (esse ponto será retomado na seção 6.4).

Um exemplo ilustrativo de como se formam as estruturas dos projetos dentro da organização estudada é demonstrado na matriz de

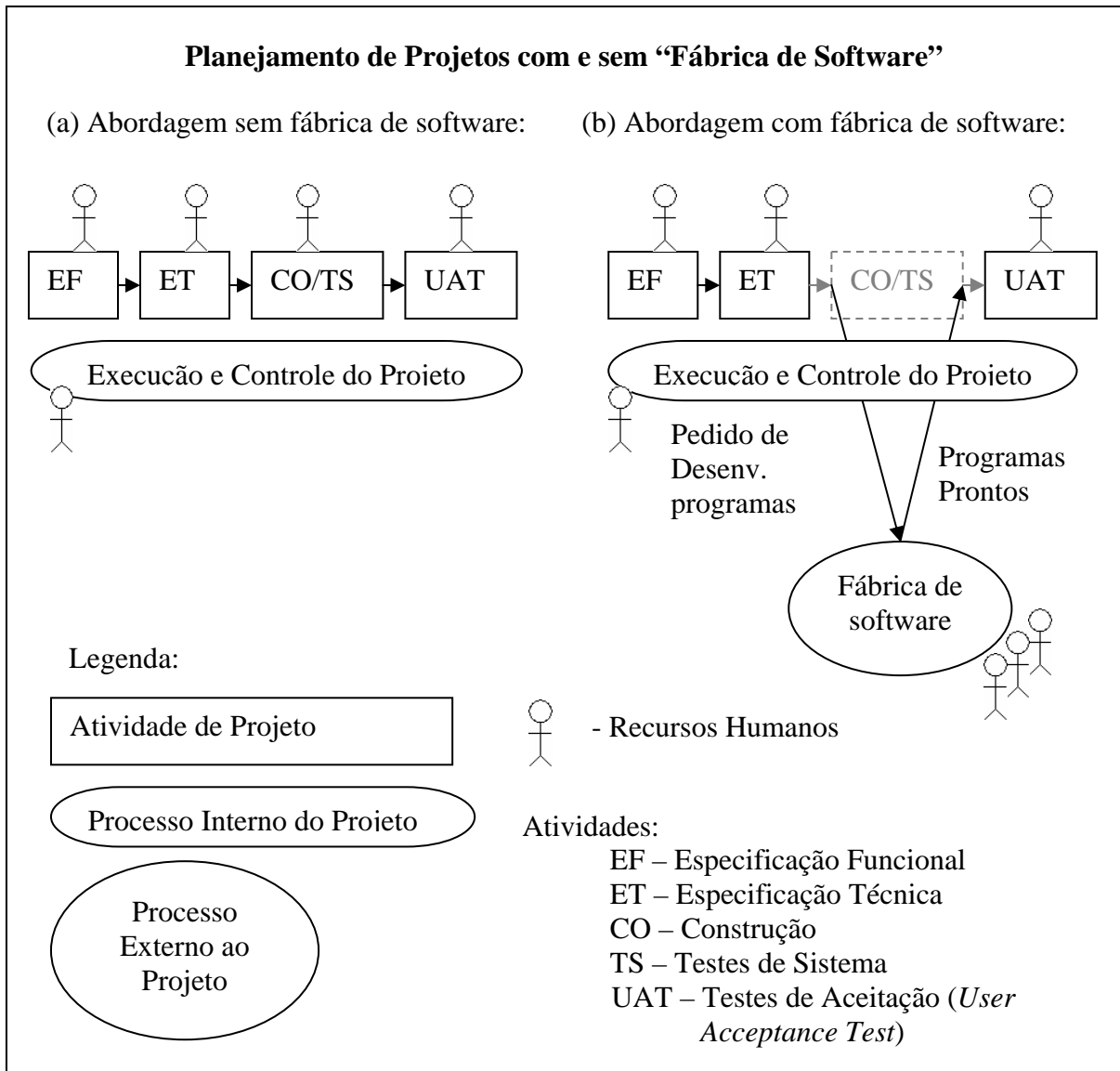


## **Figura 21 –Formação das Estruturas de Projetos dentro da Organização<sup>9</sup>.**

Para elaboração de produtos do projeto, alguns fornecedores adotam a estratégia de alocar profissionais diretamente para execução de atividades do projeto, enquanto outros utilizam algum tipo de estrutura mista (projeto e funcional), como uma “Fábrica de Software”. Os fornecedores com menor volume de projetos tendem a montar uma equipe exclusiva para cada projeto, liberando-a após sua conclusão (Figura 22-a). Já os fornecedores com maior volume tendem a abordagem mista, adotando uma “Fábrica de Software” (Figura 22-b). Neste caso, algumas atividades do ciclo de vida do projeto têm profissionais alocados a elas diretamente (ex., para o controle do projeto, a elaboração da especificação funcional e execução da homologação com o usuário), enquanto outras atividades são encaminhadas e realizadas por profissionais da “Fábrica de Software”, sem que haja uma alocação direta do profissional ao projeto. Geralmente, isso ocorre em atividades de projeto que podem ser empacotadas em pedidos. Por exemplo, atividades como a programação e os testes dos programas, onde pode ser encaminhado um pedido, acompanhado de sua especificação detalhada, para que a “Fábrica de Software” faça o desenvolvimento (programação e testes), como uma linha de produção de uma fábrica real orientada a pedidos.

---

<sup>9</sup> Os papéis dos líderes técnicos, ponto focal, e responsáveis técnicos aparecem em destaque apenas para facilitar a visualização.



**Figura 22 - Planejamento de Projetos com (b) e sem (a) Fábrica de Software**

### 6.2.5 Os processos relacionados aos projetos

Foram estudados no caso, os processos de gerenciamento organizacional de projetos, ou seja, os processos de gerenciamento de projetos, de programas e de portfólios existentes na organização. Esses processos estão descritos detalhadamente nas seções específicas, a seguir. Outros eventuais processos organizacionais, que os influenciam de alguma forma foram, analisados e descritos conjuntamente (os tipos de processos relacionados a



projetos foram descritos na revisão bibliográfica, Tabela 3). Será visto nas seções seguintes que a organização estabeleceu vários processos funcionais, como o de aquisições, desempenhados por entidades funcionais externas ao gerenciamento do projeto, que fornecem grande suporte aos processos de gerenciamento de projetos.

### **6.3 GERENCIANDO E CONTROLANDO PORTFÓLIOS DE PROJETOS**

Um aspecto interessante do caso é que não há uma definição explícita de portfólio de projetos instituída na organização. Mesmo assim, são encontrados diversos processos desempenhados pelo PMO e algumas estruturas de controle que correspondem ao conceito de portfólio de projetos.

A primeira definição de portfólio obtida foi dada por um entrevistado, quando perguntado sobre o gerenciamento de portfólios na empresa, da seguinte forma: “o portfólio de projetos da empresa é o conjunto de projetos em execução neste exato momento, acompanhados pelo PMO”. Entretanto, essa definição pôde ser melhorada e ampliada, verificando-se três momentos distintos da evolução histórica da organização, onde foram identificadas duas formas de portfólios de projetos empregadas o portfólio anual de projetos e o portfólio bimestral de projetos.

Num primeiro momento, conforme falado anteriormente, antes do início das operações comerciais da empresa, a área de TI era formada basicamente por um grande projeto de implantação de sistemas (o “projeto de *startup*”). Nesse momento, o gerenciamento de portfólio se confundia com o próprio gerenciamento do projeto.

Num segundo momento, com a proximidade do lançamento comercial da empresa, adotou-se a estratégia de criar agrupamentos de requisitos funcionais em entregas seqüenciais. Estas entregas foram chamadas de bases (*baselines* ou B`s), também conhecidas na organização, como *releases* ou versões. Essa estratégia permaneceu em uso por um ano após o início das operações comerciais da empresa.

O primeiro agrupamento de requisitos funcionais em uma entrega foi o que constituiu o escopo do chamado “projeto de *startup*” (também chamado de base zero). Esta primeira entrega foi disponibilizada em um ambiente de pré-produção, chamado de “*business simulation*” (simulação do negócio), em meados de fevereiro de 2002, e se tornou o ambiente real de produção com a autorização dos órgãos regulatórios para o início da operação comercial em junho de 2002. Ainda no decorrer da simulação do negócio, foi realizada uma segunda entrega de funcionalidades, chamada de B½ (B meio ou B0,5), seguida das entregas de B1 e B1,5.

A partir dessas entregas, manteve-se o processo de se agrupar as solicitações de novas funcionalidades em entregas. A Tabela 31 e a Tabela 32, montadas a partir de documentos coletados, relacionam todas as B`s e suas datas de implantação. Ao final de 2003, passaram a ter formalmente a periodicidade de 2 meses. Este conceito de agrupamento de projetos em entregas bimestrais foi considerado o primeiro tipo de gerenciamento de portfólio de projetos identificado na área de TI, aqui chamado de portfólio bimestral de projetos.

<b>Releases 2002</b>	<b>B0</b>	<b>B0.5</b>	<b>B1</b>	<b>B1.5</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>
<b>Entrega em</b>	Fev	abr	Mai	Jun	4/Ago	1/Set	29/Set	17/nov

**Tabela 31 – Releases de 2002**

<b>Releases 2003</b>	<b>B6</b>	<b>B7</b>	<b>B8</b>	<b>B9</b>	<b>B10</b>	<b>B11(*)</b>
<b>Entrega em</b>	03/fev	31/mar	2/jun	4/ago	29/set	17/nov

**Tabela 32 – Releases de 2003**

Em um terceiro momento, com a necessidade de planejar o orçamento de projetos para o ano de 2003, tornou-se necessário estabelecer mecanismos de gerenciamento sobre o conjunto completo de projetos planejados para o ano. Com isso, surgiu um segundo tipo de portfólio de projetos, aqui chamado de portfólio anual de projetos.

Em meados de agosto de 2003, o conceito das bases com datas fixas foi definitivamente extinto. Os projetos não seriam agrupados mais em pacotes de entregas bimestrais. Um dos principais motivos alegados para extinção das versões bimestrais foi a de que estavam retardando o início dos projetos, gerando problemas com os usuários. De acordo com o novo CIO, que acabara de assumir o cargo na empresa, a extinção das bases teve por objetivo: agilizar o atendimento ao usuário, preservar o escopo original de cada projeto, e melhorar a percepção do usuário em relação à área de TI.

Durante um certo período, coexistiu o gerenciamento do portfólio anual e o gerenciamento do portfólio bimestral de projetos. Desta forma, pode-se dizer que existia uma estrutura de decomposição hierárquica do portfólio em “sub-

portfólios”: um portfólio maior (o portfólio anual de projetos) decomposto em portfólios bimestrais de projetos. Essa idéia deu origem ao conceito de visões do portfólio de projetos, que podem ser obtidas para objetivos distintos de controle e gestão. Por exemplo, o coordenador de faturamento exerce controle em uma visão do portfólio contendo apenas os projetos que afetem sua área.

As discussões feitas no restante desta seção estão organizadas em três sub-seções que tratam dos processos de gerenciamento de portfólios agrupados da seguinte forma: (1) iniciação e planejamento, (2) execução e controle e (3) encerramento do portfólio, conforme os grupos de processos descritos na Tabela 19. Os processos previstos no quadro de referência teórica (descritos na Tabela 19) serão citados em negrito no texto, de forma a destacá-los e diferenciá-los claramente dos processos específicos da empresa. As discussões abordam, sempre que necessário, as diferenças entre os dois tipos de portfólios empregados na empresa: portfólios bimestrais de projetos e portfólios anuais de projetos.

### **6.3.1 Iniciando e planejando o portfólio de projetos**

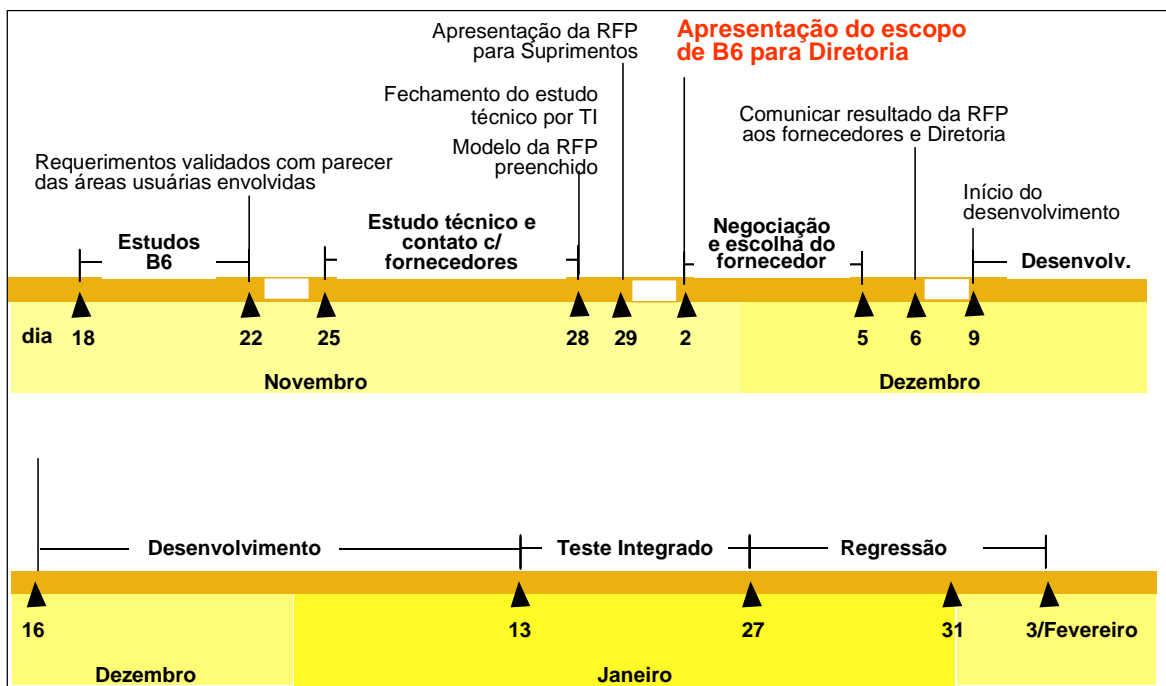
Nesta seção são discutidos os processo de iniciação e planejamento, separadamente, para os dois tipos de portfólios identificados no caso.

#### **O portfólio bimestral de projetos**

O portfólio bimestral de projetos era um agrupamento de projetos que compartilhavam o mesmo período de execução e conclusão, conforme discutido anteriormente. Recebiam os nomes de B1, B2, B3, etc.

Esta idéia de agrupamento surgiu inicialmente no “projeto de *startup*” devido à necessidade de priorização da entrega das funcionalidades para cumprir restrições de prazos impostas. Era necessário limitar o escopo da primeira entrega (B0) para que fosse possível atingir os objetivos de prazos. As funcionalidades que não puderam ser incluídas na primeira versão de implantação do sistema, e as novas funcionalidades que surgiam com o tempo, foram planejadas em versões seqüenciais: B1, B2, B3, etc. As versões B0.5 e B1.5 foram supostamente criadas para complementar funcionalidades das versões B0 e B1 que não poderiam aguardar até a data da versão seguinte.

A Figura 23 demonstra um exemplo de planejamento do tempo do portfólio B6. O cronograma geral do portfólio (chamado de “*timeline*”) era montado pelo PMO e validado pelo CIO. Com a divulgação desse cronograma geral, o portfólio estava oficialmente lançado, e seria iniciada a etapa de planejamento dos projetos que fariam parte do portfólio.

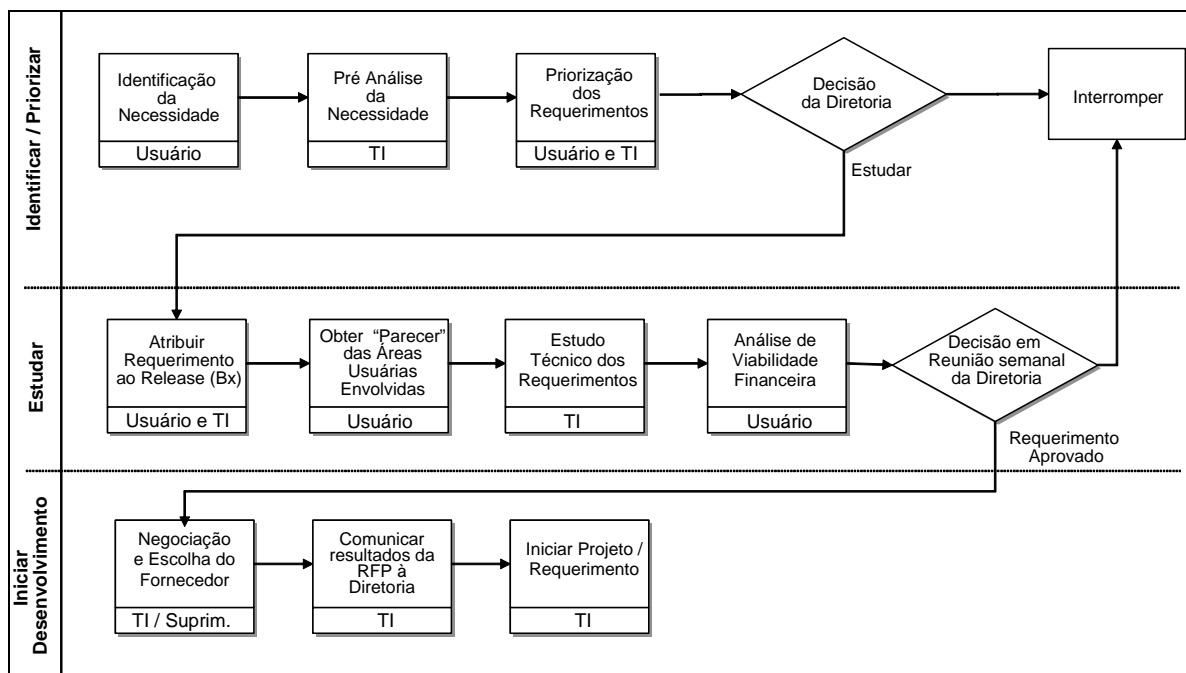


**Figura 23 – Cronograma do Portfólio B6**

Os projetos eram reunidos durante o processo de planejamento do portfólio bimestral (Figura 24). Na atividade de priorização eram definidos os projetos que faziam parte do portfólio. Uma vez concluída a etapa de planejamento, novos projetos não poderiam mais ser incluídos, devendo ser considerados para o portfólio do próximo bimestre. Para alguns, essa era uma das principais críticas ao portfólio bimestral, pois projetos importantes tinham que ficar incondicionalmente parados, esperando o período de planejamento do próximo bimestre, embora outros considerassem um importante mecanismo de controle que trazia grandes simplificações ao planejamento e execução dos projetos.

Uma característica marcante do ambiente de projetos da empresa é que a maior parte dos projetos executados são projetos pequenos, entre dois e três meses de duração. Este conceito de versões bimestrais se baseou no

atendimento desse tipo regular de projetos. O usuário se adaptava a este modelo (como pôde ser verificado em alguns projetos), fazendo a decomposição do escopo real de um projeto de maior duração em vários projetos menores, que pudessem ser encaixados nas versões bimestrais. Em, pelo menos, dois dos projetos que estavam fora deste padrão, foram enfrentadas grandes dificuldades para adequá-los ao processo, como, por exemplo, a dificuldade de concluir um estudo e um planejamento adequadamente detalhado em um prazo igual ao dos projetos simples. Em um caso de projeto complexo que fracassou, seu gerente declarou que esta “cultura do vamos fazer tudo rápido” não funcionava para projetos complexos.



**Figura 24 – Processo de iniciação de projetos e formação do portfólio bimestral de projetos**

Havia também pontos positivos neste tipo de organização de portfólio. No início da operação comercial da empresa, a estratégia de se implementar as funcionalidades mínimas na primeira entrega permitiu que se

iniciassem as operações comerciais dentro do prazo. O limitado número de funcionalidades implantadas nos sistemas acarretava esforço operacional adicional, o que era tolerável pelos executivos e usuários naquele momento. As entregas seguintes foram adicionando as funcionalidades faltantes, conforme as prioridades estabelecidas nos portfólios bimestrais, normalizando a situação.

O ciclo de vida do projeto imposto pelo planejamento do portfólio era considerado adequado para a maioria dos projetos, pois eram projetos de curta duração, com definição estável de escopo e de requisitos, os quais desfrutariam de vantagens de sinergias e ganhos de escopo obtidos por estarem seguindo conjuntamente um mesmo cronograma. Por exemplo, no período de teste integrado, todos os projetos poderiam compartilhar recursos, obtendo um ganho de escala, e até dispor de recursos que normalmente não estariam disponíveis se o teste fosse realizado para apenas um projeto. Mas esta mesma vantagem também trazia alguns problemas de contenção no uso de recursos escassos. Por exemplo, durante o período de estudo do projeto, todos os profissionais de arquitetura estavam super-alocados, validando inúmeras soluções técnicas para os projetos.

O mecanismo de aprovação dos projetos, previsto no processo de iniciação do portfólio (Figura 24), contribuía para a congruência com os objetivos estratégicos. A atividade de aprovação dos projetos e constituição do portfólio bimestral envolvia o grupo de diretores e a presidência da empresa, que eram responsáveis por garantir que somente os projetos alinhados com os objetivos estratégicos da empresa seriam autorizados. Este mecanismo consumia bastante tempo dos executivos, mas se demonstrou adequado nos primeiros meses de



operação da empresa, quando surgiam várias solicitações de projetos não planejados que precisavam ser aprovados e priorizados. Com o início do planejamento do portfólio anual dos projetos, o portfólio se tornou mais estável, e esse tipo de mecanismo de autorização se mostrou desnecessário, e passou a se limitar ao período de planejamento anual do orçamento.

Esse processo de planejamento do portfólio bimestral, incluindo as atividades de priorização e aprovação dos projetos, substituiu na empresa os processos: **iniciação do portfólio de projetos, detalhamento do escopo do portfólio, estabelecimento do inventário de projetos, e otimização e balanceamento do portfólio** descritos no quadro de referência teórico (ver Tabela 19, processos 1.01, 2.01, 2.02, 2.05), com certas restrições, por exemplo, os projetos são selecionados pela empresa sem que haja uma definição formal dos objetivos do portfólio e dos critérios de seleção dos projetos e sem uma atividade de balanceamento do portfólio seguindo os formatos descritos na literatura.

Não foi identificado nenhum processo formal equivalente aos processos de PPM de **estabelecimento do inventário de RH, e estabelecimento do inventário de recursos**, previstos na Tabela 19 (processos 2.03, e 2.04). Principalmente porque a grande maioria das atividades dos projetos incluídos no portfólio bimestral era executada por terceiros contratados.

Também não foram identificados processos formais similares ao processo de PPM de **planejamento da comunicação com stakeholders**, previsto no quadro de referência teórico (Tabela 19, processo 2.06), uma vez que já existiam diversos processos de comunicação instituídos pelo PMO, como, por

exemplo as reuniões de reporte semanais que, de certa forma, dispensavam a necessidade de um processo de planejamento formal de comunicação específico para cada portfólio bimestral de projetos.

### **O portfólio anual de projetos**

O planejamento do portfólio anual de projetos é uma consequência natural do processo de planejamento do orçamento anual, que contempla detalhes das despesas operacionais (OPEX) e dos investimentos (CAPEX). Um dos componentes do planejamento do orçamento é o planejamento dos investimentos e despesas relacionados a projetos, compreendendo a definição e aprovação dos projetos e seus orçamentos individuais, dando origem ao portfólio anual de projetos.

Para elaboração do orçamento dos projetos, as *áreas funcionais beneficiárias* (diversos setores da organização, unidades de negócios, departamentos e usuários responsáveis) encaminham à área de TI uma descrição de suas necessidades de melhorias de sistemas, novos produtos, etc. Tais demandas podem, ou não, gerar projetos para compor o portfólio do próximo ano. As solicitações das áreas funcionais beneficiárias são, então, estudadas na área de TI, que faz uma estimativa de esforço e custo.

Algumas estimativas apresentam uma baixa precisão, o que é aceitável, pois nesse momento as descrições de escopo variam desde descrições objetivas e detalhadas, a descrições ainda abstratas e sem uma definição concreta das implementações necessárias nos sistemas.

Os coordenadores eram os principais receptores das solicitações dos usuários, desempenhando o papel denominado de “ponto focal de TI”.

Recentemente, foi formada uma área (a Gerência de Implantação) responsável pela recepção e encaminhamento desses projetos dentro de TI. Ela é responsável por identificar os projetos, agrupá-los, e encaminhá-los, em formato padronizado, para os coordenadores funcionais que farão os estudos necessários para dar subsídios ao planejamento do orçamento, por exemplo, estimando impactos e custos.

Esse processo de identificação dos projetos, agrupamento, categorização, e estimativa dos custos é equivalente aos processos de PPM de **iniciação do portfólio, detalhamento do escopo do portfólio, e estabelecimento do inventário de projetos** descritos no quadro de referência teórico (ver Tabela 19, processos 1.01, 2.01, e 2.02), considerando que não existe uma definição formal dos objetivos do portfólio, nem dos critérios de seleção dos projetos, como previsto no quadro de referência teórico.

Da mesma forma que ocorreu para o portfólio bimestral, não foram identificados processos formais similares ao processo de PPM de **planejamento da comunicação com stakeholders, estabelecimento do inventário de RH, e estabelecimento do inventário de recursos** previsto no quadro de referência teórico (Tabela 19, processos 2.06, 2.03, e 2.04).

A partir da relação de projetos (inventário de projetos) contendo informações como a descrição dos projetos, a área funcional beneficiária, as estimativas individuais de custo, etc., iniciá-se o processo de aprovação do orçamento anual dos projetos. Nesse processo, cada área beneficiária é responsável por justificar e defender o seu orçamento de projetos de TI em reuniões de aprovação do orçamento, envolvendo as diretorias,

superintendências e a presidência. Dessa forma, os recursos financeiros são balanceados entre as áreas funcionais beneficiárias (geralmente diretorias de unidades de negócio e centros de resultados) de acordo com a avaliação de suas justificativas em alcançar objetivos estratégicos, retornos sobre o investimento, atendimento aos órgãos regulatórios, etc.

Ao final do processo de aprovação do orçamento, chega-se à definição dos orçamentos de projetos de TI, agrupados por áreas funcionais beneficiárias, como uma espécie de conta corrente de investimentos por área funcional beneficiária. Cada área beneficiária poderá utilizar o seu orçamento com os projetos previamente aprovados ou com novos projetos aprovados ao longo do ano junto à sua diretoria.

É importante ressaltar que a própria área de TI também é uma área funcional beneficiária, pois possui projetos internos, por exemplo, de melhorias de qualidade, e de crescimento vegetativo (expansão de capacidade) que não são ligados diretamente às necessidades de uma outra área funcional beneficiária específica.

Esse processo de aprovação dos orçamentos do portfólio é o único processo formal relacionado ao processo de **otimização e balanceamento do portfólio** previsto na literatura (ver Tabela 19, item 2.05). Não há processos formais que considerem a otimização da utilização dos recursos organizacionais (exceto financeiros) ao longo do tempo, nem, tão pouco, a distribuição balanceada dessa utilização de recursos entre os projetos e áreas funcionais, de forma a garantir a aplicação do nível de recursos adequado a cada objetivo estratégico (alinhamento estratégico). Na ausência de processos formais de

otimização e balanceamento do portfólio, existem outros mecanismos, formais ou informais, que o substituem, ou minimizam, a sua ausência, conforme descrito nos parágrafos seguintes.

Não há uma preocupação com o balanceamento dos recursos, exceto financeiros, uma vez que a grande maioria das atividades de projetos é executada por recursos de terceiros contratados. No entanto, o gestor responsável faz o planejamento de sua equipe baseado na previsão de necessidades de projetos e outras atividades operacionais previstas para o próximo ano. Além disso, durante a execução do portfólio, há mecanismos de auto-regulação da utilização dos recursos humanos da empresa. Esses mecanismos estão relacionados ao processo de controle de mudança do portfólio descrito mais adiante (ver seção 6.3.2).

O alinhamento estratégico não é uma preocupação direta dos processos formais de gerenciamento do portfólio de projetos de TI, uma vez que é garantido através da utilização da estratégia de transferir a responsabilidade e a justificativa dos orçamentos de volta às áreas funcionais beneficiárias. Isso garante que um projeto não é iniciado sem que haja um patrocinador (da área funcional beneficiária) e uma aprovação executiva baseada em sua justificativa.

### **6.3.2 Executando e controlando portfólios**

Para possibilitar o controle e o acompanhamento da execução do portfólio anual contendo centenas de projetos, é utilizada a estratégia de classificação dos projetos e distribuição entre os profissionais do PMO. Os projetos são classificados por atributos como: diretoria solicitante (área funcional beneficiária), situações em que um projeto pode se encontrar dentro do portfólio

(ver Tabela 33), coordenação (de TI) responsável, principal sistema envolvido e demais sistemas envolvidos. Dessa forma, é possível formar “sub-portfólios” de projetos, facilitando a monitoração pelos profissionais do PMO<sup>10</sup>. Atualmente, utiliza-se a classificação pelo atributo “coordenação responsável” para criar sub-portfólios e distribuí-los pelos profissionais do PMO que ficarão responsáveis pelo seu acompanhamento.

<b>Situações dos Projetos</b>
Cancelado
Em Planejamento
Iniciados
Não iniciados
Suspensão

**Tabela 33 – Tabela de Situações dos Projetos**

A partir de abril de 2004, o PMO começou a classificar os projetos em duas categorias (tipo 1 e tipo 2), de acordo com o tipo de acompanhamento que teriam. Os projetos de tipo 1 devem receber um acompanhamento mais intensivo do PMO. Conforme comentado pelo coordenador, o PMO não possui muitos funcionários e não pode dar este mesmo tipo de atenção aos 150 projetos que estão continuamente em execução. Os tipos 1 e 2 estão descritos abaixo:

- Tipo 1 – projetos especiais: Grupo reduzido de projetos arbitrados pelo PMO, que requerem um acompanhamento

---

<sup>10</sup> Ver exemplos de atributos no anexo D, ref.: 04out004 – Posição de todos os projetos do portfólio de 2004.

mais intensivo. Geralmente, são projetos mais complexos, com novos fornecedores, com maior duração que a típica, ou envolvendo novos sistemas.

- Tipo 2 – demandas padrão: Projetos regulares que seguem o ciclo de vida padrão, com fornecedores já conhecidos.

Quanto ao escopo, os projetos são classificados em “lançamento de novo produto” ou “melhoria de sistema”. Os projetos de lançamento de novos produtos geralmente possuem impactos em áreas externas a TI, como Engenharia, Atendimento ao Cliente, etc. Por esse motivo, recebem um tratamento diferenciado de uma equipe externa à área de TI, que foi criada no início de 2004, com o objetivo de planejar e integrar projetos de lançamento de novos produtos junto às demais áreas da empresa.

Essas classificações também auxiliam a execução dos processos de comunicação dos projetos. Utilizadas na estruturação dos relatórios gerenciais de acompanhamento dos projetos, elas permitem o PMO planejar o curso das ações de comunicação, e melhorar a tomada de decisões referentes ao conjunto de projetos. Por exemplo, as classificações possibilitam uma priorização de projetos dentro de uma diretoria solicitante ou área beneficiária (priorização dentro de um sub-portfólio).

Os processos de execução e controle dos portfólios bimestrais e anuais não possuíam muitas variações entre si. Para efeito de descrição e análise dos mecanismos de execução e controle do portfólio, as discussões estão organizadas nos tópicos descritos abaixo:

- Gerenciamento dos projetos em andamento do portfólio (projetos iniciados e em planejamento).
- Processos de iniciação, inclusão e exclusão de projetos no portfólio.

### **Gerenciamento dos projetos em andamento do portfólio**

Os projetos em andamento (em planejamento ou iniciados) são acompanhados por profissionais do PMO. Cada profissional é designado para acompanhar um ou mais sub-portfólios (utilizando a classificação dos projetos pela coordenação responsável). As principais ferramentas de controle identificadas no estudo do caso foram:

- As reuniões semanais de acompanhamento (reuniões de 3p`s) envolvendo o PMO responsável pela gestão do sub-portfólio e o líder técnico de cada projeto do sub-portfólio. As reuniões eram realizadas individualmente com cada líder técnico, que fazia previamente o seu relatório de andamento de projeto e encaminhava para o PMO.
- As reuniões semanais de *Status Report*, onde o PMO apresentava o painel de posição dos projetos aos gerentes, coordenadores e, eventualmente, à diretoria. Projetos classificados como em situação de risco exigiam uma explicação complementar do líder técnico ou coordenador responsável.



- O sistema base do PMO, com a posição dos projetos, pendências, risco dos prazos definidos não serem cumpridos e áreas responsáveis. Normalmente, ele é atualizado durante as reuniões de acompanhamento semanal (3P's). Também é utilizada para gerar o material para discussão nas reuniões semanais, monitoramento dos projetos, e divulgação interna da posição dos projetos.
- O relatório de metas mensais de projetos concluídos com sucesso, por coordenador.
- Os sistemas de suporte e os processos organizacionais responsáveis pelo controle de custo do portfólio, como os processos de autorização de pagamentos, autorização de contratação dos projetos, gestão dos custos e administração de contratos com fornecedores.
- As validações formais obrigatórias nos encerramentos de etapas do ciclo de vida do projeto. Uma etapa só é considerada como encerrada com a entrega do devido documento de formalização ao PMO.
- As facilidades de classificação dos projetos, que, conforme discutido anteriormente, auxiliam o PMO a organizar e estruturar as ações de controle e execução do portfólio.
- Outras ferramentas computadorizadas, de suporte aos processos de controle de portfólio de projetos, construídas

internamente na empresa (ex., o sistema de solicitação de serviços de TI).

As funções desempenhadas por essas ferramentas são correspondentes às dos seguintes processos de PPM previstos no quadro referência (ver Tabela 19, processos 3.02, 3.03, 3.04, 3.06, 3.07): **monitorar e controlar as atividades e projetos do portfólio, relatórios de desempenho do portfólio, controle do inventário de RH, distribuição de informações do portfólio, e controle dos orçamentos do portfólio.**

A partir desses mecanismos de controle, é possível que o PMO, gerentes e executivos tomem ações necessárias para que os projetos, programas e outras atividades operacionais prossigam conforme esperado. Ações como, por exemplo, fazer escalonamento de problemas, facilitar a resolução dos *issues*, garantir a execução correta do processo de fechamento dos projetos, tomar medidas para a resolução de contenções entre gerentes de projeto e funcionais, e tomar ações corretivas quando necessário (gerenciamento por exceções). Essas atividades correspondem ao processos de PPM: **dirigir a execução de atividades e projetos do portfólio** previsto no quadro referência (ver Tabela 19, processo 3.01).

Há três anos atrás, quando não havia sistemas computadorizados de suporte ao gerenciamento dos portfólios, adotou-se uma planilha de “*status report*”<sup>11</sup> para acompanhamento do projeto e para controle integrado das entregas dos projetos. O líder técnico elaborava a planilha semanalmente, incluindo informações sobre a situação atual do projeto, cronograma, ações realizadas na

---

<sup>11</sup> Referência 04dez004 –Planilha de Status Semanal do Projeto – disponível no anexo D.

última semana e ações previstas pra a próxima semana. A partir destas planilhas individuais, o PMO elaborava a planilha de “*status report*” geral do portfólio.

Com a implantação do sistema base do PMO, no final de 2003, o uso dessas planilhas foi abolido. O sistema é um repositório contendo todos os projetos, seus marcos (*milestones*), baseados no ciclo de vida padrão, registros de *issues* e riscos, observações gerais sobre o seu andamento, situação atual, atributos de classificação, o seu orçamento, etc.

Conforme citado anteriormente (seção 6.1.3), outro aspecto importante de controle é a cultura organizacional orientada a tarefas e prazos, que existe desde o “*startup* da empresa”, e auxilia no controle do cumprimento dos prazos dos projetos. Um executivo de TI ao citar que “os projetos não podem permanecer em execução após sua data prevista de entrega, pois continuarão a consumir os recursos da empresa, que precisam ser liberados para os novos projetos”, deixa claro que, numa visão da direção de TI, o prazo seria sempre o objetivo principal. Sua lógica está relacionada ao ambiente multi-projeto estabelecido na organização, onde o atraso de um projeto pode prejudicar outros projetos que necessitem dos recursos, comprometendo seus prazos, sua qualidade, e outros objetivos.

O principal critério (senão único) utilizado na empresa para determinação formal do sucesso do projeto é o cumprimento do prazo. Isto também já se tornou parte da cultura da empresa, que é focada em tarefas e no senso de urgência. Os usuários e o patrocinador (e os *stakeholders* em geral) geralmente percebem o sucesso do projeto como sendo relacionado exclusivamente ao cumprimento de seu prazo. Isto traz um efeito positivo, pois

todos acabam muito comprometidos com o prazo, mas, em contrapartida, faz com que o prazo passe a ser sempre mais importante que outros objetivos, como por exemplo, a qualidade, mesmo quando não é desejável.

Esta cultura orientada ao prazo foi considerada por alguns gerentes como indispensável durante o “projeto de *startup*” e nos primeiros meses de operação comercial, pois a entrada em funcionamento da empresa era considerada um objetivo mais importante do que a qualidade e o escopo. Agora, essa cultura vem recebendo algumas críticas, como foi verificado em algumas entrevistas e observações diretas. Por exemplo, os técnicos, gerentes e profissionais do PMO descreveram sua preocupação com a quantidade excessiva de problemas acarretados após a implantação de novos projetos, além disso, também foram apontados outros problemas citados anteriormente, como os evidenciados em dois casos de projetos de alta complexidade. Os gerentes de projetos apontaram como causa para o seu fracasso o senso de urgência instaurado, muito mais por questões culturais do que pela necessidade real do negócio. Esses projetos precisavam de mais tempo de planejamento e elaboração das especificações devido a sua complexidade alta, o que não foi possível devido aos curtos prazos impostos.

O PMO entende que a inclusão de indicadores de desempenho relacionados à qualidade de projetos seria importante para garantir que os projetos, além de cumprir o prazo, sejam também implantados com qualidade. Entretanto, ainda não há nenhum planejamento para inclusão destes tipos de indicadores num futuro próximo.

## **Processo de iniciação, inclusão e exclusão de projetos no portfólio**

No portfólio bimestral, a inclusão de projetos era feita exclusivamente no período de planejamento do portfólio. Uma vez concluída a etapa de planejamento, nenhum outro projeto poderia mais ser incluído, obrigando-os a serem planejados (postergados) para o portfólio do próximo bimestre. Todos os projetos do portfólio bimestral iniciavam-se simultaneamente, com a aprovação do portfólio, de acordo com as datas definidas no cronograma do portfólio bimestral (ex., Figura 23).

Já no portfólio anual de projetos, é feito um planejamento preliminar do projeto durante a etapa de planejamento do orçamento anual. Após essa etapa, o conjunto de projetos do portfólio pode ser alterado, desde que os orçamentos originais das áreas funcionais beneficiárias sejam respeitados, e os responsáveis autorizem.

Os projetos são iniciados através de um processo de iniciação e planejamento de projetos (descrito mais adiante na seção 6.5.1). Mesmo projetos já incluídos no planejamento do portfólio, geralmente sofrem alguma alteração (escopo ou custo) em decorrência de seu detalhamento durante o processo de iniciação e planejamento. Dessa forma, a iniciação de projetos já planejados ou novos implica em alguma revisão do planejamento do portfólio, mais especificamente, dos orçamentos do portfólio.

Esses mecanismos discutidos nessa seção estão relacionados ao processo de PPM descrito como **controle de mudanças do portfólio**, previsto no quadro de referência teórico (ver Tabela 19, processo 3.05).

O início dos projetos é autorizado sem que exista um planejamento formal da capacidade da equipe interna de TI, que, portanto, poderia enfrentar períodos de super-alocação. Contudo, há certas características informais que atuam como reguladores da capacidade, por exemplo:

- Na maioria dos casos, os profissionais que participavam do planejamento do projeto são os mesmos que participam de sua execução. O profissional que enfrenta algum momento de super-alocação acaba, conscientemente ou não, retardando o planejamento de novos projetos devido a sua natural priorização dos projetos já em andamento.
- Os coordenadores e gerentes, ao perceber que algumas de suas área estão passando por períodos de super-alocação, despriorizam o início de novos projetos.
- O início do projeto também depende da capacidade de recursos do fornecedor, que planeja a execução do projeto de acordo com esta capacidade.

### **6.3.3 Encerrando o portfólio**

Foram identificados alguns mecanismos relacionados ao processo de PPM de **encerramento ou revisão de etapa do portfólio** previsto no quadro e referência teórica (ver Tabela 19), conforme descrito nos parágrafos seguintes.

O portfólio anual encerra-se necessariamente ao final do período fixo de vigência do portfólio, ou seja, ao final do ano. Os projetos que não foram concluídos no período e ainda estão em execução são remanejados para o

portfólio do próximo ano, e passam a ser considerados exclusivamente na avaliação de resultados do novo portfólio.

Já o portfólio bimestral só era concluído quando o último projeto encerrava. Desta forma, era possível avaliar o deslocamento entre o prazo final planejado e o final real do portfólio. Como não podiam ser incluídos novos projetos, o escopo do portfólio permanecia congelado do início ao fim. As únicas alterações possíveis eram decorrentes de cancelamentos de projetos já iniciados ou alterações de escopo internas aos dos projetos.

No encerramento do portfólio anual, é possível avaliar quantitativamente sua performance. Por exemplo, pode-se comparar os projetos inicialmente planejados e os projetos realmente empreendidos, através de métricas tais como o percentual de projetos concluídos com sucesso, o percentual de projetos inicialmente planejados que foram realmente empreendidos, etc.

Também são feitas revisões gerais do portfólio anual, em conjunto com a revisão do orçamento anual. Essas revisões podem ocorrer com periodicidade trimestral, ou de acordo com as necessidades e orientações estratégicas da organização. Seu objetivo é avaliar se o portfólio de projetos, e outros itens do orçamento corporativo, estão de acordo com o planejado, se o restante do planejamento ainda é válido, e eventualmente fazer um replanejamento do portfólio, em decorrência de mudanças nos objetivos estratégicos, ou de variações entre o realizado, planejamento original e as novas estimativas.

Durante os processos de encerramento de portfólio na empresa não há registro formal das lições aprendidas. Mesmo assim, foi verificada a existência

de mudanças empreendidas a partir de problemas e sugestões anteriores. Este conhecimento não é materializado em um registro explícito de lições aprendidas na empresa estudada. Há apenas um conhecimento tácito acumulado entre profissionais do PMO e líderes de projetos envolvidos.

#### **6.4 GERENCIANDO PROGRAMAS**

Não existe uma definição formal explícita de programas, nem processos de gerenciamento de programas instituídos na empresa. Na sua ausência, foram estudados alguns processos e estruturas de controle, relacionados à área de TI, com características ou objetivos similares aos dos programas – os principais objetivos dos programas são (ver seção 3.2.3) a eficiência e a efetividade do alcance das metas e dos objetivos estratégicos e a obtenção dos benefícios esperados, através do emprego de um conjunto de projetos e outras atividades operacionais planejadas e gerenciadas de maneira coordenada.

A primeira construção identificada semelhante a certos aspectos do gerenciamento de programas foi a estrutura de pontos focais de TI instituída nos meses seguintes ao início das operações comerciais da empresa (os pontos focais de TI eram coordenadores designados para exercer o papel). Algumas das responsabilidades do ponto focal de TI podiam ser comparadas às de um diretor de programa (*program director*). Cada um deles era responsável pela gestão do conjunto de projetos, e outras ações em TI, associadas a alguma área funcional beneficiária (aqui chamadas também de áreas de direção ou diretorias), como: Vendas, *Marketing*, Finanças (que inclui as funções de faturamento, arrecadação, cobrança, garantia da receita, etc.), *Call Center*, Relacionamento com Operadoras



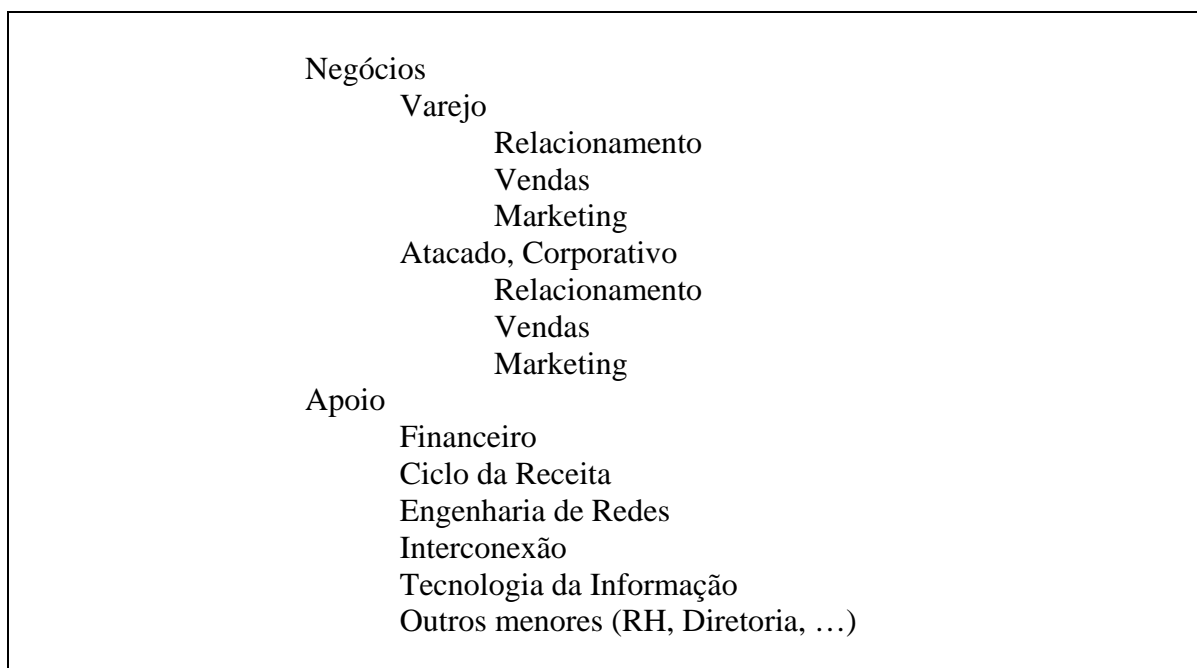
(que inclui funções de interconexão, *roaming*, *cobilling*, etc.), etc. Os pontos focais eram responsáveis por:

- Planejar o encadeamento (dependências) dos projetos de uma área de direção junto aos líderes técnicos de TI.
- Planejar o orçamento dos projetos de uma área de direção, através do processo de recebimento das novas demandas, e sua priorização e encaminhamento para estudo dos líderes técnicos.
- Controlar o orçamento geral de projetos de uma área de direção, através da aprovação dos planos financeiros para início de novos projetos e de mudanças de escopo.
- Acompanhar o andamento dos projetos de uma área de direção e relatar ao seu executivo responsável, em reuniões periódicas.
- Acompanhar as operações continuadas em TI associadas aos sistemas que dão suporte às operações de uma área de direção.

O papel formal de ponto focal de TI foi extinto com as mudanças organizacionais e de procedimentos ocorridas em meados de 2003. Sem o papel formal do ponto focal de TI, as responsabilidades pelo gerenciamento das ações relacionadas as áreas de direção (“programas”) acabaram sendo distribuídas de maneira intuitiva entre os coordenadores e alguns líderes técnicos que possuíam o conhecimento global sobre determinadas linhas de negócio (funções

organizacionais). Recentemente, a estrutura de TI passou a contar também com a nova área de Gerência de Implantação, que vinha atuando apenas nas outras empresas do grupo, e deve começar a assumir responsabilidades sobre a formulação e encaminhamento de projetos de cada área de negócio. Essa área possui uma decomposição em estruturas com características similares às de “programas” orientados por áreas funcionais da empresa, como as descritas na Tabela 34.

Os usuários e patrocinadores também possuem papel fundamental na conversão dos objetivos estratégicos e metas em projetos, pois são os principais responsáveis pela formulação dos projetos e planejamento de outras ações operacionais.



**Tabela 34 – Organização da Gerência de Implantação Áreas de Direção (“Programas”)**

As atividades de gerenciamento exercidas anteriormente pelos pontos focais de TI, e atualmente pelos coordenadores, líderes técnicos, usuários

e patrocinadores, se aproximam do gerenciamento de programas devido a características específicas, como, a de formular e gerenciar um conjunto de projetos que possuem relacionamentos entre si e objetivos comuns. Nos parágrafos seguintes, serão descritos os processos e estruturas, similares ao gerenciamento de programas, encontrados no caso estudado. A descrição tentará seguir a organização aos grupos de processos previstos na literatura [PMI, 2003]: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento (ver seção 3.2.3).

#### **6.4.1 Iniciação e planejamento de programas**

O processo que mais se assemelha ao processo de iniciação e planejamento de programas é o processo de planejamento do orçamento anual de TI. Este é o mesmo processo descrito e analisado sob a perspectiva da criação dos portfólios, que será descrito e analisado agora sob a perspectiva da iniciação e planejamento de programas.

Como já discutido anteriormente, a cada ano, é feito o planejamento das novas demandas solicitadas pelas áreas funcionais beneficiárias (usuárias ou necessidades internas de TI), de forma a compor o planejamento do orçamento do portfólio de projetos para o ano seguinte. As demandas, apresentadas nos formulários de solicitação de serviços de TI, são classificadas de acordo com o sistema mais afetado em TI, e encaminhadas para os coordenadores e líderes técnicos responsáveis. A classificação das demandas por coordenador responsável serve para organizar o processo e distribuir as atividades de planejamento do orçamento anual. O coordenador, por sua vez, pode fazer agrupamentos internos para distribuição entre os seus líderes técnicos, que farão o estudo e estimativa de orçamento dos projetos. Esse agrupamento de projetos

por coordenação responsável pode ser considerado uma tentativa intuitiva de formação de estruturas com objetivos similares a programas.

Foram verificadas evidências que comprovam ações de planejamento similares aos objetivos do planejamento de programas, realizadas por líderes técnicos ou coordenadores, como a decomposição ou reformulação de um escopo amplo em projetos menores, com dependências entre si, e a formulação de novos projetos para auxiliar a atingir os objetivos de uma área de direção. Também foi observado o planejamento de ações coordenadas entre operações continuadas e projetos, objetivando o sucesso de um produto ou de uma área de direção. Além disso há ainda o planejamento anual das metas globais da empresa, e o seu desdobramento em metas e planos de ação locais (departamentais), representando um mecanismo que conduz os gestores a planejar a execução de ações, incluindo os projetos, de forma a possibilitar o alcance dessas metas e objetivos estratégicos.

Por exemplo, o projeto 58 <sup>12</sup> implementou melhorias nos sistemas de mediação e faturamento. Após a sua conclusão, iniciou-se o projeto 59, que implementou alterações em um terceiro sistema, possibilitando a operacionalização de uma nova modalidade de negócio que só seria possível com a execução prévia do projeto 58. Ao final do projeto 59, algumas ações operacionais de configuração e implantação do novo negócio foram coordenadas para ativar o novo negócio, dar suporte aos usuários, e acompanhar o processamento em produção. Esse conjunto de ações coordenadas, com objetivo comum de implantação de um novo produto (negócio), constitui a lógica fundamental de um programa.

---

<sup>12</sup> O anexo B contém uma relação dos projetos estudados.

Um outro exemplo seria o dos projetos 3077 e 767, que estavam relacionados à implantação de novos produtos de valor agregado (VAS – *Value Added Services*). Estes projetos foram beneficiados pela existência de funcionalidades intencionalmente implementadas em projetos anteriores, visando facilitar a criação de novos produtos similares em projetos subseqüentes. Dessa forma, caracterizando uma visão e um planejamento equivalentes ao de um programa.

Esses pontos citados ilustram parte da lógica que constitui os processos de planejamento dos programas, conforme previsto na literatura (discutido na seção 3.2.3). Entretanto, a maioria destas ações ocorreu sem a existência de um processo formal de gerenciamento de programas, ou seja, ocorreu de forma intuitiva e improvisada, a partir da interação e iniciativas dos participantes do processo, principalmente de coordenadores, líderes técnicos, usuários chaves, e patrocinadores.

#### **6.4.2 Execução e controle de programas**

O único processo formal identificado que pode ser relacionado aos processos de execução e controle de programas descritos na literatura foi o de acompanhamento do ponto focal de TI. Com a extinção dessa função, em meados de 2003, esse processo deixou de existir.

Na ausência de processos formais de gerenciamento de programa (conforme descrito na seção 6.4), os projetos são tratados de forma isolada pelos processos formais da empresa, entretanto, foi observada a presença de mecanismos informais e improvisados com objetivos similares aos do gerenciamento de programas (ver seção 6.4), como os descritos abaixo:

- Início de um projeto dependente da conclusão de funcionalidades de outro projeto: Fica a cargo do usuário ou área solicitante encaminhar suas solicitações de projeto, seguindo um seqüenciamento adequado. Se um único líder técnico for responsável pela execução de um conjunto de projetos, este também poderá garantir o seqüenciamento correto.
- Formulação de projetos para o alcance de objetivos das áreas de direção: Fica a cargo do usuário ou área solicitante (do patrocinador) formular suas necessidades em termos de sistemas de TI, se necessário, um líder técnico ou coordenador de sistema poderá auxiliá-lo nesta tarefa.
- Inter-dependência na execução de atividades em projetos diferentes: Projetos com alto acoplamento geralmente são gerenciados por um mesmo líder técnico ou, num nível mais alto, por um único coordenador, que se preocupa com essa interação. Em projetos com líderes técnicos diferentes, é necessário que os líderes de cada projeto façam os alinhamentos necessários, prevento os devidos pontos de controle e integração em seu plano de projeto.

#### **6.4.3 Encerramento de programa**

Na organização estudada não há processos formais de encerramento de programa previsto na literatura (conforme descrito na seção

6.4). Entretanto, ao final de cada ano, são avaliados os resultados e melhorias obtidas pela área de TI no decorrer do período. Podem ser avaliadas as conquistas obtidas durante o ano, situações adversas superadas, e melhorias importantes, etc. Isso não significa que não haja outras perspectivas que permitam que a unidade de TI faça uma análise comparativa, entre objetivos planejados e realizados, por exemplo, através do planejamento das metas e acompanhamento dos indicadores dos gestores de TI e das áreas funcionais beneficiárias.

## **6.5 GERENCIANDO PROJETOS INDIVIDUAIS**

Nesta seção serão discutidos os processos, mecanismos de gerenciamento de projetos, e sua interação com a estrutura de gerenciamento de projetos descritos anteriormente neste mesmo capítulo. Os principais atores envolvidos nos processos de gerenciamento de projetos da organização estudada são o PMO, o líder técnico e o fornecedor.

O PMO, além de desempenhar papéis na execução de processos relacionados aos projetos, também é responsável: (1) pelo estabelecimento e padronização dos processos de gerenciamento de projetos na unidade de TI; e (2) pela avaliação e implantação das ferramentas que dão suporte aos processos de gerenciamento de projetos. Conforme declaração de um profissional do PMO, “tenta-se seguir a linha de processos definida pelo PMI” [ex., PMI, 2000, 2004].

Cabe, principalmente, aos líderes técnicos responder pelos projetos de TI na organização. Assim, eles atuam no papel de gerente de projetos. O fornecedor, por sua vez, é responsável pelo gerenciamento das atividades do seu

escopo de projeto. Para isso, também designa internamente seus próprios gerentes de projetos.

As discussões apresentadas serão organizadas em grupos de processos nas seções a seguir. Os processos da empresa serão organizados de acordo com a estrutura encontrada no caso, e, para que sejam facilmente identificados, serão citados entre aspas. Sempre que possível, serão associados ao quadro de referência teórico discutido na revisão bibliográfica, formado basicamente pela estrutura de processos do PMBOK [PMI, 2004] (vide Tabela 6). Os processos do quadro de referência teórico serão citados ao longo do texto desta seção, em negrito, e sucedidos pelo número em parêntesis, referenciando o processo correspondente apresentado na Tabela 6. As discussões tentarão abordar também a evolução histórica dos processos, os seus pontos fortes e fracos.

#### **6.5.1 Iniciação e planejamento dos projetos.**

Nesta seção, são descritos os processos que antecedem o início da execução das atividades do projeto (de elaboração do produto do projeto) pelos fornecedores contratados. A Tabela 35 resume esses processos encontrados na empresa estudada.



<b>Processos da Empresa</b>	<b>Principais Atividades na Empresa</b>
<b>Grupo de Processos: Iniciação e Planejamento de Projetos</b>	
“Elaboração da Solicitação dos Serviços de TI”	Definição do escopo preliminar do projeto. Se necessário, com a participação de profissionais da área de TI, definição das áreas usuárias impactadas, aprovação das áreas usuárias, e encaminhamento para TI.
“Recepção da Solicitação em TI e Designação do Líder”	Verificação se o escopo está claramente definido (se necessário, a solicitação pode ser devolvida para revisão do solicitante) e Designação formal do líder técnico (gerente de projetos).
“Elaboração do Estudo Técnico”	Decomposição do escopo em fases e áreas impactadas. Designação interna dos responsáveis de TI: líder de PCP, líder de infra-estrutura, líder de arquitetura, responsáveis técnicos dos sistemas envolvidos. Detalhamento do escopo (se necessário, podem ser elaboradas RFI's para obtenção de propostas técnicas preliminares dos fornecedores potenciais) e aprovação do escopo detalhado junto ao solicitante, usuários envolvidos e áreas impactadas internas de TI.
“Emissão de RFPs”	Elaboração das RFPs baseadas no estudo técnico. Envio para os parceiros através da área de PMO ou fornecedores pela área de suprimentos.
“Seleção das Propostas”	Recepção, análise e negociação das propostas com os fornecedores, até se chegar a propostas finais selecionadas. Se necessário, elaborar uma estimativa interna para negociação. Análise das premissas e considerações dos fornecedores.
“Elaboração do Plano Financeiro”	Elaboração do plano financeiro baseado na proposta. Aprovação interna do plano financeiro. Se o orçamento do projeto não estiver previsto no orçamento anual do portfólio de TI será necessário negociar a substituição de algum outro projeto. Contratação dos fornecedores, autorizando o início das atividades de projeto, feito pelo PMO.
“Início da Execução das Atividades do Projeto”	Rápida revisão do planejamento do projeto, das datas dos principais marcos do ciclo de vida e das dependências externas, como validações de usuários, janelas de implantação em produção e outras interdependências entre projetos e subprojetos.

**Tabela 35 – Processos Executados na Empresa Durante a Etapa de Iniciação e Planejamento de Projetos**

Os processos de iniciação e planejamento de projetos foram estabelecidos no início das operações comerciais da empresa, e sofreram algumas modificações ao longo do tempo. A primeira versão de um processo de iniciação de projetos foi estabelecida no início das atividades comerciais da empresa. Durante o primeiro ano de operação, adotou-se um processo similar ao descrito na Figura 24, que coincidia com o processo de formação do portfólio bimestral de projetos, conforme descrito anteriormente.

Durante as primeiras etapas do processo de iniciação, ou seja, durante os processos de “Elaboração da Solicitação dos Serviços de TI” e “Recepção da Solicitação em TI e Designação do Líder” (resumidos na Tabela 35), o escopo do projeto é definido pelo usuário e formalizado através do formulário de solicitação de serviços de TI<sup>13</sup>. Além disso, designa-se também o gerente de projeto (líder técnico) que prosseguirá com o estudo do projeto.

O formulário de solicitação de serviços de TI foi modificado no início de 2003, dando origem a dois tipos de formulários: o formulário de solicitação de serviços de TI e o formulário de novos produtos. O objetivo era ter um formulário mais adaptado à implementação de novos produtos, que exigia um detalhamento diferente ao de uma demanda regular de sistema.

Uma característica marcante na maioria dos processos formais da área de TI era a presença de atividades de aprovações formais, caracterizadas pela coleta de assinaturas das partes envolvidas (também chamado de “*sign-off*”). O processo de iniciação não era diferente: o formulário de solicitação de serviços

---

<sup>13</sup> Referência 04dez003 do banco de dados do caso – disponível no anexo D.

de TI deveria ser assinado por todas as partes envolvidas (áreas usuárias) e pela diretoria da área solicitante, antes de ser encaminhado para a área de TI responsável.

As validações formais são consideradas um importante mecanismo de controle dos projetos na organização estudada. Como disse um profissional do PMO, “uma fase não é dada por encerrada pelo PMO, e conseqüentemente não é autorizado nenhum pagamento ao fornecedor, sem o recebimento de um documento validado (com as assinaturas)”. De acordo com as observações realizadas, as validações formais contribuem para os seguintes efeitos de controle gerencial de projetos:

- Maior compromisso e colaboração das partes envolvidas, uma vez que participaram formalmente do processo de iniciação e validação das soluções do projeto.
- Escopo formalmente validado, o que permite um melhor controle das mudanças de escopo. Constitui portanto, uma base para quaisquer negociações adicionais com fornecedores ou usuários internos, reduzindo a possibilidade de discussões subjetivas e ambíguas.
- Verificação de escopo, através da comprovação formal (evidência objetiva) de conclusão da atividade ou etapa do projeto, de forma adequada às necessidades solicitadas.
- Congruência de objetivos, uma vez que cada área teria a oportunidade de verificar se o projeto trazia os benefícios esperados ou, pelo menos, garantir que não estariam

implementando algo que pudesse trazer efeitos prejudiciais aos objetivos de sua área.

Se, por um lado, o processo de validação formal era considerado importante para o controle dos projetos pelos gerentes e CIO, por outro lado, era questionado por alguns líderes técnicos, por retardar excessivamente o início dos projetos e sobrecarregar o líder técnico com tarefas burocráticas de coleta de assinaturas. Alguns líderes técnicos afirmaram nas entrevistas que os processos de controle eram muito pesados para os seus projetos que tinham característica de ser muito padronizados e de baixa complexidade (como o caso do projeto 3077).

No início de 2004, os formulários de autorização de projetos (solicitação de serviços de TI e novos produtos) foram substituídos por um sistema automatizado de solicitação de serviços de TI. O sistema acabou com a necessidade das assinaturas no documento impresso, uma vez que o processo de aprovação das solicitações de projetos era feito eletronicamente pelo sistema. Entretanto, para as demais etapas do projeto que não estavam contempladas no sistema, ainda persistia a necessidade de assinatura em documentos impressos. Para contornar essa inconveniência, alguns líderes técnicos utilizavam a estratégia de coleta de aprovação por e-mail.

Os principais benefícios apontados, decorrentes da implantação do sistema, foram:

- Minimização do esforço de coleta das aprovações (assinaturas) do estudo técnico e da autorização de início do projeto.

- Eliminação do esforço de cadastramento de demandas, em planilhas, que era centralizado no PMO e que passou a ser feito diretamente pelo usuário solicitante no sistema.
- Melhoria da comunicação, com a utilização de um repositório automatizado contendo os documentos de definição do escopo do projeto e sua situação atualizada.

Comparando estes processos de “Elaboração da Solicitação dos Serviços de TI”, e “Recepção da Solicitação em TI e designação do líder” com os processos previstos no quadro de referência teórico (ver Tabela 6), percebe-se que correspondem aos processos de **Elaboração do Project Charter (4.1)** e de **Elaboração da declaração de escopo preliminar (4.2)**.

A partir desses processos, o líder técnico prosseguiria com as demais etapas de iniciação e planejamento, a saber:

- “Elaboração do Estudo Técnico”, com eventual emissão de RFIs e validações adicionais de escopo com os usuários solicitantes, se necessário.
- “Emissão de RFPs” (*Request For Proposals*).
- “Seleção das propostas”, envolvendo a obtenção, análise e seleção de propostas.
- “Elaboração do Plano Financeiro”, incluindo sua aprovação interna e autorização da execução do projeto.
- “Início da Execução das Atividades do Projeto”.

A “Elaboração de Estudo Técnico” se assemelha aos processos de **Planejamento do Escopo (5.1)**, **Definição do escopo (5.2)**, e **Elaboração do WBS (5.3)** descritos na literatura (ver Tabela 6). Essa etapa inclui o detalhamento do escopo e a decomposição do esforço de trabalho do projeto em sistemas (módulos de sistemas) e respectivas áreas responsáveis, assim como o planejamento das etapas do ciclo de vida padrão de desenvolvimento de projetos de TI da organização. Geralmente, também é realizada uma estimativa interna de esforço, para ser utilizada durante o processo de “Seleção das Propostas” como base de comparação com a estimativa do fornecedor. Não é adotada nenhuma forma de estimativa independente ou paramétrica.

A partir do documento de estudo técnico é elaborada uma RFP para os fornecedores parceiros de cada sistema. Estes processos de “Emissão da RFP” e “Seleção das Propostas” assemelham-se aos processos conhecidos como (ver Tabela 6): **Planejamento de compras e aquisições (12.1)**, **Planejamento das contratações (12.2)**, **Obtenção das propostas (12.3)** e **Seleção de fornecedores (12.4)**. Estes dois últimos (12.3 e 12.4) apesar de descritos no quadro de referência (Tabela 6) como processos de execução, correspondem a atividades desempenhadas na empresa durante a etapa de iniciação.

A “Elaboração do Plano Financeiro”, por sua vez, se assemelha ao previsto nos processos de **Estimativa de custos (7.1)**, e de **Orçamento de custos (7.2)** (ver Tabela 6). Os únicos custos do projeto incluídos no plano financeiro e controlados pelo projeto, são os referentes às propostas de fornecimento aprovadas. Uma vez que os contratos são sempre de escopo

fechado e preço fixo, o custo total do projeto se manterá constante, desde que não haja mudanças de escopo.

Esses processos de iniciação e planejamento de projetos possuem uma série de simplificações decorrentes de certas características e da existência de estruturas e processos funcionais (operações continuadas) de suporte. As principais estão descritas abaixo:

- A seleção do tipo de contrato é facilitada: O contrato de fornecimento é obrigatoriamente do tipo preço fixo e escopo fechado com os pagamentos efetuados na conclusão e aceitação de etapas do projeto (previstas no contrato). Não são autorizados contratos do tipo “tempo e materiais” para atividades de projetos, e, portanto, não há alternativas de tipos de contratos para o líder técnico decidir.
- A decisão por fazer ou comprar é simplificada: Todos os projetos normalmente envolvem algum fornecedor externo. Partes do projeto também podem ser feitas por profissionais internos da empresa, mas, geralmente, apenas atividades operacionais que envolvem um esforço menor são eventualmente realizadas pela equipe interna.
- A seleção do fornecedor é simplificada: Para quase todos os sistemas, existe algum acordo de parceria estabelecido que praticamente dispensa a necessidade de seleção de fornecedor, com poucas exceções, como, por exemplo, nos casos que envolvem a implantação de um novo sistema de TI.

- A elaboração da RFP é simplificada: A RFP segue os padrões definidos pelas áreas de PMO e Arquitetura (conforme descrito anteriormente, o PMO determina padrões relacionados a aspectos administrativos e de gerenciamento de projetos e a Arquitetura determina os padrões técnicos de desenvolvimento de software). A RFP não necessita entrar em detalhes sobre os aspectos técnicos de desenvolvimento padrão ou sobre o funcionamento do sistema atual, uma vez que os fornecedores são parceiros que já conhecem o sistema e também possuem facilidade de acesso à documentação técnica dos mesmos.
- A elaboração do contrato é simplificada: A proposta técnica, elaborada pelo fornecedor, juntamente com a RFP, se torna o contrato. O líder técnico pode dar foco aos aspectos técnicos da proposta, uma vez que os aspectos comerciais e de logística já foram previamente negociados no contrato geral de parceria (também conhecido pelo jargão: “contrato guarda-chuva”) ou encontram-se em seções padronizadas dentro das propostas.

A partir da aprovação do plano financeiro, o projeto, que já tinha seu orçamento anteriormente incluído no portfólio anual de projetos, seria prontamente autorizado pelo PMO. Já no caso de projetos com o orçamento não previsto, seria necessário obter uma autorização adicional da diretoria responsável. Normalmente, é feita a substituição de projetos do portfólio, projetos



planejados são descartados para inclusão do novo projeto a fim de preservar o orçamento original do portfólio (ou do sub-portfólio relacionado à área de direção). Em 2005, planeja-se alterar este procedimento para melhorar o alinhamento entre projetos iniciados e os objetivos estratégicos. Haverá orçamentos formalmente separados por diretoria, e todos os projetos de TI deverão ser avaliados e autorizados pelo CIO e pela diretoria solicitante, de forma a verificar seu alinhamento com os objetivos estratégicos, controlar o orçamento e atualizar adequadamente a configuração do portfólio de projetos.

Uma vez autorizado, prossegue-se o “Início da Execução das Atividades do Projeto”, onde é feita uma rápida revisão do plano do projeto. Não há a definição de um documento formal, como o plano de gerenciamento do projeto, são os resultados dos diversos processos de iniciação e de planejamento que constituem informalmente tal plano (por exemplo, planilhas de pendências, marcos do projeto, cronogramas, etc.). Sua revisão abrange a confirmação das datas dos principais marcos do ciclo de vida e das dependências externas, como validações de usuários, janelas de implantação em produção e outras interdependências entre projetos e subprojetos. Essas atividades desempenhadas na empresa estão relacionadas ao processo de **elaboração do plano de gerenciamento do projeto (4.3)** previsto no quadro de referência teórico (ver Tabela 6).

Não foram encontrados processos desempenhados na empresa que seguissem claramente os processos previstos no quadro de referência teórico (ver Tabela 6) descritos abaixo:

- **Definição das Atividades (6.1);**

- **Sequenciamento das Atividades (6.2);**
- **Estimativa dos Recursos para as Atividades (6.3);**
- **Estimativa de Duração das Atividades (6.4);**
- **Elaboração do Cronograma (6.5);**
- **Planejamento da Qualidade (8.1);**
- **Planejamento dos Recursos Humanos (9.1);**
- **Planejamento de Comunicações (10.1);**
- **Planejamento do Gerenciamento de Riscos (11.1);**
- **Identificação dos Riscos (11.2);**
- **Análise Qualitativa dos Riscos (11.3);**
- **Análise Quantitativa dos Riscos (11.4); e**
- **Planejamento de Resposta a Riscos (11.5).**

As discussões sobre os motivos e implicações da ausência, total ou parcial, de processos previstos no quadro de referência teórico, como os citados acima, foram agrupadas por área de conhecimento e incluídos na seção seguinte, onde serão analisados conjuntamente com os processos de execução e controle dos projetos.

#### **6.5.2 Execução e controle dos projetos.**

Os processos de gerenciamento de projetos identificados no caso que são desempenhados após a autorização da execução do projeto e contratação formal dos fornecedores foram agrupados nesta seção. Os processos

da empresa desempenhados pelo gerente de projetos (líder técnico) estão resumidos na Tabela 36. Também são discutidas nesta seção, as questões relacionadas à ausência de processos formais na empresa correspondentes ao previsto no quadro de referência teórico (Tabela 6). A discussão geral sobre a execução dos processos e sua evolução histórica dentro da empresa são apresentados também nesta seção. A seção foi organizada de acordo com áreas de conhecimento do PMBOK [PMI, 2004] (Tabela 6), permitindo não somente a descrição dos processos do caso, mas uma análise comparativa com o quadro de referência teórico.

Processos da Empresa	Principais Atividades na Empresa
<b>Grupo de Processos: Execução e Controle de Projetos</b>	
“Verificação do Escopo”	Validações formais das diversas etapas do ciclo de vida dos projetos (especificações funcionais e técnicas, testes de aceitação do usuário, implantação em produção, etc.)  Garantia da participação dos usuários e especialistas de TI nas atividades de levantamento e validações.
“Controle das Mudanças de Escopo”	Em caso de novas necessidades não previstas no escopo contratado aos fornecedores, é necessário providenciar as devidas alterações contratuais e aprovações formais do novo escopo, prazo e orçamento.
“Coordenação das Interdependências entre Fornecedores e Equipes Funcionais”	Análise de premissas e considerações do fornecedor.  Elaboração e manutenção de um plano mestre contendo as interdependências e garantia da adequação dos cronogramas das diversas frentes de trabalho a esse plano mestre.  Notificações as partes envolvidas.
“Direcionamento e Acompanhamento dos Trabalhos do Projeto”	Acompanhamento dos cronogramas dos fornecedores.
“Resolução de Questões ou Problemas ( <i>issues</i> )”	Registro dos <i>issues</i> e atribuição dos responsáveis.  Acompanhamento da resolução dos <i>issues</i> pelos responsáveis, escalonando se necessário.
“Reporte Semanal”	Acompanhamento, através de reuniões semanais ( <i>Status Report</i> e 3P's), junto ao PMO e gerências executivas da área de TI, onde é feito o reporte dos eventuais riscos e da performance do projeto comparada, principalmente, à linha base de tempo.

**Tabela 36 – Processos de Execução e Controle de Projetos do Caso**

### Gerenciamento das aquisições

A maior parte do processos de gerenciamento de aquisições [PMI, 2004] previstos no quadro de referência teórico (ver Tabela 6) foi discutida anteriormente na seção sobre o grupo de processos de iniciação e planejamento

de projetos. Resta apenas o processo de **administração dos contratos (12.5)**, que será discutido nesta seção, e o processo de **encerramento de contratos (12.6)**, que será descrito mais adiante, na seção sobre o grupo de processos de encerramento de projetos.

Foi observado no caso que há pouca necessidade de envolvimento do líder técnico com as atividades relacionadas ao processo de **administração dos contratos (12.5)** previsto na literatura. O PMO, a área de Coordenação de Contratos e o Departamento de Suprimentos são responsáveis pelo processo de contratação e pagamentos dos fornecedores, através de processos de operações continuadas. Os pagamentos são liberados automaticamente a partir dos documentos de formalização das entregas.

### **Gerenciamento dos recursos humanos**

Os processos de gerenciamento de recursos humanos previstos no quadro de referência teórico (ver Tabela 6) incluem o **planejamento dos recursos humanos (9.1)**, a **formação do time do projeto (9.2)**, o **desenvolvimento da equipe (9.3)**, e o **gerenciamento do time do projeto (9.4)**. Tais processos **não** são uma preocupação direta do gerente do projeto (líder técnico), pois não há equipe interna sob sua supervisão. Apenas o fornecedor possui equipe interna alocada ao projeto, e, portanto, deverá se preocupar com esses tipos de processos.

### **Gerenciamento do escopo**

Alguns dos processos de gerenciamento do escopo previstos no quadro de referência teórico (ver Tabela 6), como o **planejamento do escopo (5.1)**, a **definição do escopo (5.2)**, e a **elaboração do WBS (5.3)**, estão

relacionados à etapa de iniciação e planejamento de projetos estudados no caso e já foram discutidos anteriormente.

O processo de “Verificação do Escopo” (Tabela 36) encontrado na empresa, corresponde ao homônimo: **verificação do escopo (5.4)** encontrado no PMBOK [PMI, 2004], previsto no quadro de referencia teórico (ver Tabela 6), compreendendo basicamente as atividades de validação formal das etapas e marcos, normalmente, relacionados ao ciclo de vida padrão dos projetos. Ele representa um mecanismo importante de controle, conforme já discutido anteriormente anteriormente.

O processo de “Controle das Mudanças de Escopo” (ver Tabela 36) não é totalmente formalizado na empresa, e, portanto, é desempenhado de forma flexível pelo líder técnico. As eventuais necessidades de alterações de escopo exigem, geralmente, uma nova análise e a obtenção de novas propostas dos fornecedores. A proposta validada pelo líder técnico deve ser aprovada e autorizada, seguindo um processo equivalente ao processo de iniciação do projeto. Alterações de maior impacto exigem um re-planejamento do projeto em uma nova linha base. Alterações com menores impactos são absorvidas (com a inclusão de mais recursos ou jornadas extras) sem a necessidade de um re-planejamento da linha base. Entretanto, há algumas discussões recentes sobre a eficiência do processo, conforme disse um profissional do PMO entrevistado:

“Falta um melhor gerenciamento de escopo e um processo mais rigoroso de alteração de escopo. As falhas de negociação permitem que o fornecedor faça muitas solicitações de alteração de escopo que poderiam ser negociadas de forma mais adequada pelo líder do projeto ou previstas no contrato inicial se houvesse uma maior maturidade no gerenciamento do escopo.”

Esse processo de “Controle das Mudanças de Escopo” é equivalente aos processos de **controle de escopo (5.5)** e **controle integrado de alterações (4.6)** descritos no quadro de referência teórica (ver Tabela 6). Os principais problemas apontados para o processo estão relacionados à forma, muitas vezes apressada, como os impactos da mudança são avaliados. O estudo de impactos realizado durante o processo de alteração do escopo não é feito com a mesma rigidez que ocorre no processo de “Elaboração do Estudo de Impactos” durante a etapa de iniciação do projeto. Vários problemas foram identificados devido a impactos não previstos na análise das mudanças.

### **Gerenciamento dos custos**

Os processos de gerenciamento dos custos previstos no quadro de referência teórico estão descritos na Tabela 6. Alguns deles já foram discutidos anteriormente na seção sobre iniciação e planejamento dos projetos (ex., **estimativa de custos (7.1)**, e o **orçamento de custos (7.2)**).

Não há um processo formal de **controle de custos (7.3)** conforme previsto no quadro de referência teórico (Tabela 6) desempenhado pelo líder técnico, pois o consumo de recursos internos da empresa (ex., horas dos profissionais alocados a atividades do projeto, e uso das instalações da empresa) não é controlado nem associado ao projeto. Apenas os custos relacionados ao pagamento dos contratos de fornecedores, nos termos do escopo do projeto definido nas RFP's e nas propostas comerciais aprovadas, são relacionados ao controle de custo do projeto. A área de Controle de Contratos e o PMO são responsáveis pelo lançamento dos custos dos projetos nos sistemas de controle, e liberação dos pagamentos mediante autorização do líder técnico e do

coordenador responsável. A única preocupação do gerente de projetos (líder técnico) com relação aos custos diz respeito aos riscos de custos adicionais provenientes de eventuais necessidades de alterações de escopo (tratado pelo processo de “Controle das Mudanças de Escopo”, discutido anteriormente e citado na Tabela 36).

### **Gerenciamento do tempo**

Os cronogramas com o detalhamento das atividades do projeto são feitos pelos fornecedores. Como um gerente citou:

“O líder técnico não precisa fazer todo o conjunto de atividades de gerenciamento de projetos. Já o gerente do projeto do fornecedor terá que desempenhar muito mais atividades de gerenciamento de projetos, como fazer planos e cronogramas detalhados para auxiliá-lo a coordenar suas equipes internas e a alocação de custos.”

Dessa forma, os processos de gerenciamento do tempo previstos no quadro de referência teórico (descritos na Tabela 6) são desempenhados em sua maior parte pelos fornecedores. O gerente de projetos da organização (líder técnico) faz o acompanhamento e controle do trabalho do projeto através dos processos discutidos a seguir (Gerenciamento de integração).

### **Gerenciamento da integração**

O líder técnico é o principal responsável pela “Coordenação das Interdependências entre Fornecedores e Equipes Funcionais” (ver Tabela 36), ou seja, a coordenação e integração dos esforços dos diferentes fornecedores, projetos e outras partes envolvidas. Também é responsável pelo “Direcionamento e Acompanhamento dos Trabalhos do Projeto” (Tabela 36), ou seja, o acompanhamento dos principais marcos nos cronogramas dos fornecedores.



Esses processos são similares aos processos **Direção e Gerenciamento da Execução do projeto (4.4)**, e **Monitoração e controle do trabalho do projeto (4.5)** previstos no quadro de referência teórico (ver Tabela 6). Os demais processos de integração previstos no quadro de referência já foram discutidos anteriormente na seção 6.5.1, com exceção do processo de **encerramento do projeto (4.6)**, que será discutido na seção 6.5.3.

Em projetos que envolvem apenas um fornecedor, é possível incluir todos os pontos de controle, dependências e integrações com outras equipes em apenas um plano de projeto (cronograma) do fornecedor. Neste cenário, as dependências se limitam às atividades de levantamentos e validações que envolvem responsáveis de diversas áreas funcionais da organização. Nestes casos, o gerenciamento da integração deve basicamente garantir o acompanhamento e atualização adequados do cronograma junto ao fornecedor, com a devida cobrança dos responsáveis pelas atividades, de forma a assegurar que os compromissos assumidos pelas partes envolvidas sejam cumpridos dentro dos prazos esperados.

Já em projetos que envolvem vários fornecedores, o planejamento se torna mais complexo, pois cada fornecedor possui um plano de trabalho e um cronograma separado. O líder técnico tem o papel de garantir a coordenação entre as atividades interdependentes dos fornecedores e outras partes envolvidas. O líder de projeto tem o trabalho de manter algum instrumento adicional de controle, como planilhas ou um cronograma geral das dependências (um *master plan* ou plano integrado do projeto). Não há uma ferramenta de software integrada padrão para apoiar o líder e as equipes envolvidas na gerência

de integração, de modo que cada equipe acaba utilizando uma ferramenta isolada. As ferramentas mais usuais são planilhas eletrônicas e cronogramas no *Microsoft Project* (programa para elaboração de cronogramas).

Uma das principais responsabilidades do líder técnico é garantir o envolvimento dos profissionais internos da organização nas atividades das quais são responsáveis. A definição da necessidade da participação de alguns profissionais internos da empresa, normalmente, é feita na iniciação do projeto, quando são atribuídos os nomes dos responsáveis para cada papel (responsáveis técnicos, líder de infra-estrutura, usuário principal, áreas usuárias envolvidas, etc.). Não há um planejamento preciso do prazo de participação em cada atividade do projeto. O controle é feito apenas pelo cronograma macro, que contem as etapas do ciclo de vida do projeto. A participação dos responsáveis durante a execução do projeto é solicitada pelo líder técnico, caso a caso, no decorrer de atividades específicas. As atividades de projeto que normalmente demandam o envolvimento de profissionais internos são o estudo técnico (incluindo o planejamento do projeto), levantamentos de informações, as validações de conclusão de etapas, e a implantação em produção.

Ao receber uma requisição, o profissional interno (previamente designado como responsável por algum papel no projeto) executa a tarefa como se houvesse um acordo tácito para responder a cada atividade dentro de um prazo “razoável”, após ter sido solicitada. Isto é similar ao esquema onde uma fábrica possui um acordo de serviço no qual um tipo de pedido é atendido em determinado prazo limite, previamente estabelecido. A implementação de alterações em sistemas e softwares através desta abordagem – atendimento a

pedidos eventuais – é conhecida como “fábrica de software”, conforme já descrito anteriormente.

### **Gerenciamento da qualidade**

Os processos de gerenciamento da qualidade previstos no quadro de referência teórico (ver Tabela 6) incluem: o **planejamento de qualidade (8.1)**, **realizar a garantia de qualidade (8.2)**, e **realizar o controle de qualidade (8.3)**.

A qualidade nos projetos pode ser separada em: qualidade do gerenciamento do projeto e qualidade do produto do projeto, conforme descrito na literatura [ex. PMI, 2004, p. 180]. O planejamento da qualidade consiste, então, no estabelecimento de processos de gerenciamento do projeto e de processos de elaboração do produto do projeto que conduzam a conclusão de um projeto específico, dentro das restrições, e de acordo com os requisitos estabelecidos [ex. PMI, 2004, p. 180]. É importante, portanto, durante os processos de definição de escopo, converter adequadamente as necessidades e expectativas dos *stakeholders* em requisitos [ex. PMI, 2004, p. 180], conforme discutidos na seção 2.2.1 – grupos de requisitos de DIMOV & ALEXANDROVA (2003).

A organização estudada possui processos padronizados de gerenciamento de projetos e de engenharia de sistemas (elaboração do produto do projeto) para todos os projetos. Não foram identificados processos construídos especificamente para um projeto, nem um plano de qualidade específico para um projeto. Desta forma, o processo de **planejamento de qualidade (8.1)** previsto no quadro de referência teórico (ver Tabela 6) é substituído, simplesmente, pela adoção dos processos padronizados, estabelecidos pela organização, não

cabendo nenhum tipo de planejamento de processos de qualidade adicional pelo líder técnico do projeto.

Conforme observações realizadas no caso, a área do PMO é a responsável pelo estabelecimento dos processos [da qualidade] de gerenciamento de projetos, enquanto a área de Arquitetura é a responsável pela definição dos processos [da qualidade] relacionados à elaboração do produto (engenharia de sistemas e software). Geralmente, os investimentos em qualidade possuem maiores possibilidades de serem aprovados quando justificados através de melhorias em um volume maior de projetos (e até em operações continuadas) do que em apenas um projeto isolado. Isso justifica, em parte, a necessidade dos processos de qualidade serem empreendidos por entidades mais amplas, que vão além do projeto individual, como o PMO, a área de Arquitetura, ou, até mesmo um parceiro contratado.

Não existe um processo específico da empresa que corresponda ao processo de **realizar a garantia de qualidade (8.2)** previsto no quadro de referência teórico (ver Tabela 6). Entretanto, as responsabilidades dos profissionais do PMO e do líder técnico em se fazer cumprir os processos organizacionais relacionados a projetos, substituem a ausência de um processo formal. A eficiência desses processos organizacionais possui grande influência na qualidade do projeto. Conforme a declaração de um profissional do PMO, nos processos atuais faltam controles sobre as atividades do fornecedor que garantam a qualidade e uma maior visibilidade das possibilidades de atrasos. Alguns esforços para melhoria da qualidade do desenvolvimento de sistemas estão sendo empreendidos pela área de arquitetura e por fornecedores, como,

por exemplo, a implantação de metodologias de desenvolvimento de sistemas e ferramentas de controle da sua documentação técnica.

O líder técnico e os usuários-chaves têm a responsabilidade de identificar os resultados insatisfatórios e tomar as medidas para corrigir as causas desses resultados. Tais responsabilidades estão associadas ao processo de **realizar o controle de qualidade (8.3)** previsto no quadro de referência teórico (ver Tabela 6). Não existe um processo formal de controle de qualidade definido na empresa, entretanto foram identificadas no caso algumas ações de controle de qualidade relacionadas a outros processos formais definidos na empresa, como:

- Verificação do PMO, durante as reuniões semanais, se artefatos gerados pelo projeto (ex. , RFP e propostas) estão dentro dos padrões.
- Verificação dos resultados de testes, feita pelo usuário e áreas responsáveis pelos sistemas.
- Verificação da área de Arquitetura e do líder técnico, se os documentos técnicos foram elaborados seguindo os padrões estabelecidos.

### **Gerenciamento das comunicações**

Os principais processos de responsabilidade do líder técnico são a “Resolução de Questões ou Problemas (*issues*)” e o “Reporte Semanal” (ver Tabela 36), que compreendem o acompanhamento, através de reuniões semanais e quinzenais (*Status Report* e *3P's*), junto ao PMO e gerências executivas da área de TI. Nessas reuniões, são feitos os reportes da performance

do projeto, da análise da linha base de tempo, e dos eventuais riscos ou ameaças ao projeto. O principal relatório de desempenho é baseado no cumprimento das etapas planejadas ou risco de não cumpri-las nos prazos determinados. Este relatório é apresentado semanalmente em reunião com gerentes e executivos da área de TI.

Esses processos correspondem a processos de gerenciamento de comunicações encontrados na literatura (ver Tabela 6): **distribuição de informações (10.2)**, **relatórios de desempenho (10.3)**, e **gerenciamento de stakeholders (10.4)**. Entretanto, não há atividades previstas no conjunto de processos padronizados de gerenciamento de projetos da organização que correspondam ao **planejamento de comunicações (10.1)**. Na verdade, as comunicações nos projetos seguem as práticas já existentes na organização que são comuns a todos os projetos na área de TI. Estas práticas se baseiam em aspectos formais, como as definições de papéis, as definições dos processos, documentos padrões e a execução dos processos de controle desempenhados pelo PMO. Com isso, os projetos não têm que detalhar planos de comunicação individuais. Há também alguns aspectos tácitos referentes ao gerenciamento de comunicações. Por exemplo, existe na empresa, o hábito (cultura organizacional) de sempre envolver todos os responsáveis (principalmente o usuário responsável) nas decisões do projeto.

A descrição dos papéis divulgada pelo PMO e a designação formal dos responsáveis através dos processos de iniciação do projeto permitem que todos identifiquem e entendam claramente quais são os responsáveis por quais

ações. Conseqüentemente, podem determinar “como” e “para quem” as comunicações devem ser encaminhadas.

Os processos formais de validação das entregas, reuniões de controle periódicas e o emprego de um ciclo de vida de projetos padronizado também são exemplos de elementos que auxiliam a comunicação. O ciclo de vida padrão do projeto define etapas onde é exigida a validação formal por parte das áreas envolvidas e, conseqüentemente, garante que tais setores estão adequadamente comunicados. As reuniões de acompanhamento periódicas também garantem que as gerências de TI estão posicionadas do andamento do projeto. A posição do projeto também é atualizada nos sistemas, e disponibilizada através da *intranet* da empresa para qualquer profissional que tenha acesso. Os usuários podem consultar, através da *intranet*, a posição atual dos projetos que tenha solicitado ou que possua algum envolvimento.

Os principais meios de comunicação identificados foram o e-mail (todos envolvidos possuem endereço de e-mail), o contato direto, as reuniões presenciais ou via telefone (*conference calls*), documentos impressos ou eletrônicos, e apresentações.

### **Gerenciamento dos riscos**

Não foram identificados processos formais correspondentes aos processos de **planejamento do gerenciamento de riscos (11.1)**, **identificação dos riscos (11.2)**, **análise qualitativa dos riscos (11.3)**, **análise quantitativa dos riscos (11.4)** e **planejamento de resposta a riscos (11.5)** descritos no quadro de referência teórico (ver Tabela 6).

Como são estabelecidos contratos de preço fixo e escopo fechado, a idéia é utilizar a estratégia geral de transferência de riscos para os fornecedores, que, em contrapartida, apresentam uma lista de premissas em suas propostas. A relação de premissas contida em todas as propostas técnicas analisadas é quase uma relação dos riscos do projeto, servindo de alerta. Conforme comentado nas entrevistas, a lista de premissas é uma das partes dos documentos do projeto que precisa receber a maior atenção. Percebeu-se, através das observações do caso, que a lista de premissas e o custo do projeto são os itens de maior conflito durante as negociações das propostas.

Embora não haja processos formais de planejamento de riscos como os descritos acima, há algumas atividades que correspondem ao processo de **monitoração e o controle de riscos (11.6)** (ver Tabela 6). Durante a reunião de acompanhamento semanal do projeto feita pelo PMO, são verificados os cumprimentos dos prazos, e questionadas as principais pendências e ameaças ao cumprimento de etapas do projeto. O PMO dispõe de uma funcionalidade no sistema base do PMO que permite o cadastramento de “issues” (pendências, questões, etc.) e “riscos” durante a reunião de acompanhamento do projeto. Entretanto, essas funções são sub-utilizadas na empresa, principalmente, porque somente o PMO possui acesso on-line ao sistema, uma vez que o sistema foi desenvolvido para uso exclusivo do PMO. Sua atualização acaba sendo feita com periodicidade semanal, durante as reuniões de acompanhamento, quando o líder tem oportunidade de relatar eventuais riscos ao PMO. Alguns líderes técnicos desprezaram o uso de outros mecanismos individuais, como planilhas eletrônicas, para fazer o controle dos “riscos” e “issues” de seus projeto. Segundo um deles: “a ferramenta de PMO foi elaborada mais para uso do PMO, não foi feita para o



uso do líder técnico”. Outra reclamação registrada foi a falta de integração entre as diversas ferramentas de software existentes. Um líder técnico descreveu que “é necessário manter vários sistemas de controle de projetos atualizados, entretanto é mais prático e simples utilizar uma planilha concentrando todas as informações.”

De uma maneira geral, conforme declarou um profissional do PMO, entende-se que é necessário melhorar os processos de planejamento de escopo, o gerenciamento de risco, e os processos de garantia de qualidade da organização. O PMO planeja ações nesse sentido, como treinamentos em gerenciamento de projetos e a formação de uma nova área com enfoque na garantia da qualidade.

### **6.5.3 Encerramento de projetos**

O encerramento do projeto consiste basicamente do fechamento da solicitação do projeto no sistema de solicitação de serviços de TI e da comunicação do seu encerramento ao profissional do PMO. O projeto só pode ser reconhecido como concluído quando o líder técnico confirma que suas alterações foram efetivadas no ambiente de produção. Conforme quadro de referência (ver Tabela 6), o encerramento dos projetos consiste nos processos de **encerramento dos contratos (12.6)** com fornecedores e do **encerramento do projeto (4.7)** propriamente dito, onde deveria ocorrer uma avaliação dos resultados do projeto e o registro das lições aprendidas.

O encerramento dos contratos dos fornecedores é feito pelas áreas de PMO e de Administração de Contratos. O líder técnico é responsável apenas por enviar o aceite final das entregas para que o PMO autorize o último

pagamento, e encerre o contrato. Normalmente, o contrato com fornecedores conta ainda com um período de garantia, onde qualquer tipo de correção é feito sem custo adicional para o cliente.

O encerramento administrativo interno do projeto, ou de uma de suas fases, é realizado pelo PMO quando recebe do líder técnico o documento formal de aceitação da entrega. O processo consiste simplesmente em atualizar o *status* (situação) do projeto nos sistemas e arquivar documentos impressos.

Não foi identificada a presença de processo formal de registro de lições aprendidas. Desta forma, tal conhecimento é retido apenas pelas partes envolvidas no projeto, de forma tácita. No entanto, como há sempre um PMO envolvido nos acompanhamentos semanais dos projetos, é possível que capture informalmente as eventuais dificuldades enfrentadas pelo projeto, e as converta em ações de melhorias, principalmente porque o PMO é o principal responsável pelos processos e ferramentas de gerenciamento de projetos na organização. Foi verificado que muitas das melhorias empreendidas nos processos de projetos foram baseadas nos conhecimentos que os profissionais do PMO obtiveram no acompanhamento dos projetos.

#### **6.5.4 Pontos de atenção no atual controle gerencial de projetos**

De acordo com as entrevistas com os profissionais do PMO e nas observações do caso, os principais pontos de atenção nos processos atuais que precisam ser melhorados são o gerenciamento de qualidade e o gerenciamento de escopo. Algumas ações estão sendo feitas neste sentido:

- O gerenciamento da qualidade do projeto é baseado no estabelecimento de processos adequados de elaboração do

produto, neste caso, sistemas e software. A área de Arquitetura vem planejando a melhoria de processos e a implantação de metodologias de desenvolvimento de software.

- O gerenciamento do escopo do projeto poderá ser melhorado com as iniciativas de melhoria empreendidas pela área de Arquitetura, pois também compreende a metodologia para a definição de escopo. Adicionalmente, está sendo planejado um treinamento de gerenciamento de projetos para os líderes técnicos melhorarem suas habilidades e maturidade.
- As atividades operacionais de suporte à execução dos sistemas e processos em produção é considerada prioritária sobre as atividades de projetos. No caso de super-alocação de profissionais, a preferência será sempre dada a atividades de suportes aos sistemas em produção, causando eventuais problemas de qualidade nos projetos. Para contornar este problema, duas gerências criaram áreas com profissionais exclusivamente alocados em projetos.

Ainda há problemas relacionados à falta de emprego das disciplinas de PRM. Para lidar com este problema, os projetos com níveis mais elevados de riscos estão sendo classificados como “especiais” (do tipo 1) e, desta forma, passam a receber atenção mais intensiva de um profissional experiente do PMO, que aplicará as técnicas de gerenciamento de projetos necessárias ao projeto, como o gerenciamento de eventos de riscos, por exemplo.

### **6.5.5 Análise dos fatores críticos de sucesso**

Uma outra análise possível é a comparação das práticas pesquisadas com os FCS encontrados na literatura (resumidos na Tabela 10). A Tabela 37 descreve o resultado desta análise. A coluna “Práticas na Empresa” possui a descrição das práticas observadas, correspondentes ao FCS. As práticas foram analisadas para determinar os valores para a coluna “Avaliação da ênfase dada ao FCS”, que foi incluída para resumir o grau de importância dada pela empresa ao FCS específico.

FCS	Práticas na Empresa	Avaliação da ênfase dada ao FCS
FCS 1 - Gerenciamento dos objetivos do projeto.	Existe uma cultura geral onde o objetivo principal de todo projeto é o cumprimento do prazo planejado para entrega do produto solicitado. O sucesso é medido através de indicadores de cumprimento de prazos durante todas as etapas do projeto.	Alta
FCS 2 - Obtenção e garantia de suporte da alta gerência.	A estrutura da área e da organização; a cultura voltada à implementação de mudanças; os processos relacionados a projetos e o sistema de controle gerencial, como um todo, garantem o envolvimento e suporte da alta gerência e das gerências funcionais nos projetos.	Muito Alta
FCS 3 - Planejamento do custo e tempo.	Este ponto é importante, mas a maior parte do esforço e responsabilidade é transferida para fornecedores. O planejamento da gerência da organização se resume ao estabelecimento das datas de entregas relacionadas aos marcos no ciclo de vida padrão dos projetos.	Média
FCS 4 - Garantia de envolvimento do cliente e usuários.	Novamente, a estrutura da área e da organização, a cultura voltada à implementação de mudanças e os processos relacionados a projetos garantem o envolvimento dos usuários nas atividades dos projetos, principalmente com a existência de processos formais de validação dos usuários. Existe uma preocupação constante em obter o envolvimento e aprovação dos usuários ao longo da execução dos projetos	Alta
FCS 5 - Gerenciamento de <i>Issue Logs</i> .	Tratar dos eventuais problemas que surgem durante a execução dos projetos é uma das principais tarefas do líder técnico (gerente do projeto), entretanto não há uma ferramenta de <i>issues logs</i> instituída disponível para os gerentes de projeto, portanto cada um adota o seu próprio controle isolado. O PMO mantém o sistema base do PMO que permitiria este tipo de registro, entretanto o sistema é utilizado apenas para o controle do PMO, como já discutido anteriormente.	Média
FCS 6 - Gerenciamento das comunicações.	Há diversos mecanismos de comunicação, como os reportes semanais do andamento do projeto e o envolvimento dos usuários nos processos de validações formais.	Alta
FCS 7 - Monitoração e controle.	Execução de reuniões e revisões periódicas de reporte do progresso e da posição atual do projeto; utilização de sistemas de controle por parte do PMO; definições formais dos papéis; e a manutenção da linha base das medidas de controle íntegra são fortes características observadas no caso.	Muito Alta
FCS 8 - Gerenciamento das aquisições.	O processo de aquisição é suportado por estruturas e processos organizacionais externos ao projeto. Há uma série de padrões e diretivas estabelecidas pela organização. Também é utilizada a relação de parceria com os fornecedores, e não uma simples relação de compra.	Alta

FCS	Práticas na Empresa	Avaliação da ênfase dada ao FCS
FCS 9 - Gerenciamento de escopo.	<p>A área de TI só aceita solicitações com escopo claramente definido pelo solicitante e pelos usuários. Isto acaba acarretando também simplificações do escopo do projeto, uma vez que as partes ambíguas são retiradas do escopo, ou postergadas para projetos futuros.</p> <p>Existe também forte preocupação com a estabilidade da definição do escopo e requisitos do projeto através de práticas como as validações formais, dessa forma, os usuários são envolvidos ao longo do projeto, garantindo seu comprometimento com o escopo original.</p> <p>As mudanças são realizadas sempre através de um processo de controle de mudanças.</p>	Muito Alta
FCS 10 - Estabelecimento da organização do projeto.	Todos os projetos seguem uma estrutura padrão, envolvendo papéis claramente definidos e fornecedores contratados. Há pouca flexibilidade para se alterar esta estrutura padrão de acordo com a necessidade dos projetos.	Média
FCS 11 - Gerenciamento da Equipe do Projeto.	As questões de gerenciamento de equipe são, basicamente, transferidas para fornecedores.	Baixa
FCS 12 - Estabelecimento e manutenção do ambiente do projeto.	A maioria dos projetos é executada sobre a infra-estrutura já existente, como os ambientes de desenvolvimento, testes, ferramentas de controle de configuração, etc. Os diversos processos organizacionais também suportam a execução do projeto. Mas ainda há preocupações sobre o estabelecimento de metodologias de desenvolvimento de software mais adequadas. A área de arquitetura está estudando e implantando metodologias adequadas.	Alta
FCS 13 - Gerenciamento de Riscos	Não há o processo de gerenciamento dos eventos de riscos instituídos na organização. O PMO considera que os gerentes de projetos ainda não possuem maturidade nem a formação para desempenhar satisfatoriamente este processo, desta forma, o PMO iniciou recentemente um programa de treinamento em gerência de projetos.	Baixa

**Tabela 37 – FCS e sua prática no caso**

## 6.6 EVOLUÇÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Não foi identificada a existência de nenhuma espécie de planejamento formal de longo prazo para a evolução do gerenciamento de projetos na organização, ou seja, um planejamento estratégico de gerenciamento de projeto.

Conforme apontou um profissional entrevistado do PMO, a adoção de um modelo de maturidade, como o OPM3 [PMI, 2003] poderia auxiliar o planejamento estratégico do gerenciamento de projetos na organização e sua execução, além de contribuir para a governança de TI.

As melhorias no gerenciamento de projetos ocorrem de forma similar a quaisquer iniciativas de mudanças (projetos e programas) na empresa estudada: a área funcional beneficiária, neste caso o PMO, deve encaminhar suas necessidades, incluindo as solicitações de serviços de TI, para aprovação no planejamento anual do orçamento de projetos. Os projetos de melhorias nos sistemas de gerenciamento de projetos deverão ser defendidos pelo PMO, junto à comissão de avaliação do orçamento, da mesma forma que quaisquer outros projetos. Quaisquer outros investimentos, como treinamentos e aumento de equipe do PMO, também devem ser tratados no processo de planejamento anual do orçamento.

## **7 RESULTADOS DA PESQUISA**

Diversos aspectos referentes às práticas adotadas pela empresa estudada foram discutidos ao longo do relatório do caso (capítulo 6). Observaram-se certas formas de empreender projetos e de estabelecer um controle gerencial de projetos. Alguns dos resultados verificados no caso merecem destaque nesta seção, que apresentará uma consolidação dos resultados considerados mais relevantes, principalmente para a aplicação prática nas empresas, em geral.

### **7.1 ELEMENTOS DE SUPORTE AO GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

Verificou-se, no caso estudado, a adoção de algumas estruturas e processos previstos na literatura de projetos, mas de forma peculiar à empresa. Os principais elementos de suporte ao gerenciamento de projetos identificados foram:

- a adoção de um PMO departamental, além da utilização de uma área centralizada de controle financeiro e de contratos;
- o uso de estruturas matriciais multi-projetos e multifuncionais internas para a execução de projetos, com uso extensivo (praticamente exclusivo) de fornecedores e terceiros na



execução das atividades de elaboração do produto do projeto;  
e

- o uso da estratégia de estabelecimento de parcerias duradouras no relacionamento com fornecedores externos.

### **7.1.1 Adoção de um PMO departamental**

A unidade de TI adota um PMO departamental com funções “educacionais” e “estratégicas”, mas não desempenha funções de “execução” nem de “suporte” (Tabela 24 – Classificação dos PMO`s). Também existe uma área de controle financeiro e de contratos que executa tarefas relativas ao gerenciamento das contratações dos projetos (de modo equivalente a um PMO com a função “suporte”).

De acordo com sua função “estratégica”, o PMO desempenha diversos papéis nos processos de gerenciamento organizacional de projetos como: o gerenciamento de portfólio (PPM), auxiliando os gerentes de projeto a concluir os projetos com sucesso; o desenho e implantação de processos de gerenciamento de projetos; e outros.

De acordo com sua função “educacional”, o PMO se preocupa com o emprego adequado das técnicas de gerenciamento de projetos por parte do líder técnico e dos demais profissionais envolvidos em projetos na organização.

Percebeu-se também que o PMO é *orientado ao controle, à monitoração e à performance do gerenciamento de projetos*, mas não possui a *orientação ao alcance das estratégias organizacionais* através de projetos (esses duas orientações estão descritas no final da seção 3.4). As práticas de PPM,

como será discutido mais adiante (seção 7.2.4), também se orientam dessa forma.

A estrutura do PMO encontrada no caso corrobora alguns aspectos obtidos na revisão bibliográfica, como, por exemplo, o de que não existe um formato padronizado de PMO, cada empresa pode adotar uma forma particular de implementação (seção 3.4); e de que existe uma tendência das implantações de PMOs nas empresas, com atuação no Brasil, de se orientarem a *funções de controle, monitoração e performance dos projetos* (seção 4.2.1).

A evolução histórica da implantação do PMO na caso estudado pode apresentar uma opção de estratégia de implantação adequada a outras empresas, na qual iniciá-se o PMO com a maioria de profissionais externos (PMO “assistido”), e com funções orientadas à performance e processos de monitoração e reporte de projetos, evoluindo posteriormente para uma equipe interna, ferramentas automatizadas, e uma orientação mais relacionada ao alinhamento estratégico. Outro fator importante para o sucesso da implementação do PMO, verificada através das entrevistas e observações, e que deve ser considerado por outras empresas em suas implementações, foi a existência de um total apoio da gerência executiva e CIO às atividades do PMO, concedendo o poder necessário para atuação do PMO.

### **7.1.2 Ambiente multi-projeto com uso extensivo de terceiros**

Existem diversas discussões na literatura sobre a forma de implementar um ambiente multi-projetos na empresa. Alguns defendem a estratégia de alocação exclusiva dos profissionais a cada projeto, enquanto outros sugerem a alocação compartilhada (seção 3.3). Por exemplo, é sugerido que a

locação exclusiva dos profissionais ao projeto (sem multi-tarefas), aumenta sua performance em cada tarefa, e melhora o tempo de médio de execução dos projetos, entretanto o compartilhamento da alocação dos profissionais em multi-projetos (com multi-tarefas) garante uma maior taxa de utilização dos recursos e uma maior quantidade simultânea de projetos.

A estrutura encontrada no caso parece superar alguns desses problemas. O ambiente de execução interno a empresa é multi-projeto e matricial, com os profissionais de TI se dividindo entre os diversos projetos e as suas atividades do dia-a-dia, ou seja, executando multi-tarefas. Entretanto, a maior carga do esforço do projeto é executada por fornecedores externos e terceiros, que, geralmente, adotam uma estratégia de alocação exclusiva ou de “fábricas de software”, sem a execução de multi-tarefas. Essa estrutura permite que seja executada uma grande quantidade simultânea de projetos, uma vez que os parceiros possuem uma grande capacidade de alocação de recursos. Problemas surgem quando a equipe interna (de TI e dos usuários) começa a se tornar o “gargalo” dos projetos, e passa a priorizar suas atividades operacionais em detrimento aos projetos. A solução encontrada em alguns departamentos de TI foi a formação de times exclusivos para projetos, sem envolvimento em atividades operacionais continuadas.

O caso fornece um modelo de estrutura de projetos de TI bastante útil a empresas com necessidades e características semelhantes a empresa estudada (ver seção 6.1), por exemplo, indústria altamente competitiva e em constante mudança, grande quantidade de projetos e a maioria dos projetos com escopo bem definido.

### **7.1.3 Estratégia do estabelecimento de parcerias duradouras com terceiros**

O uso de parcerias duradouras traz vantagens na qualidade e no custo, de acordo com a literatura (ver seção 3.5).

No caso estudado (ver seção 6.2.3) foi evidenciado que realmente há vantagens no custo e qualidade, entretanto, ambas dependem que haja uma iniciativa neste sentido por parte da contratante. Por exemplo, a empresa pesquisada entende que poderia obter maiores benefícios da qualidade nessa relação de parceria, se definisse melhor seus processos e padrões de qualidade relacionados às atividades de desenvolvimento de software. A lição que fica para as empresas, em geral, é que as iniciativas de melhoria de qualidade, apesar da utilização da estratégia de parceria, devem ter o “patrocínio” da parte contratante (a contratante deve cumprir o papel de patrocinador).

## **7.2 OS PROCESSOS COMPARADOS ENTRE TEORIA E PRÁTICA**

No caso estudado, foram identificadas algumas formas alternativas, adaptadas à empresa, de utilização de processos previstos na literatura de gerenciamento organizacional projetos. Os principais aspectos encontrados foram os seguintes:

- Processos de gerenciamento de projetos – Ausência, total ou parcial, de alguns processos de gerenciamento de projetos previstos na literatura (seção 2.1.3), como de gerenciamento de riscos, de planejamento da qualidade, de planejamento das comunicações, e de gerenciamento de RH.

- Fatores críticos de sucesso (FCS's) – A empresa dá ênfase à grande maioria dos FCS's apontados na literatura (ver seção 6.5.5).
- Processos de gerenciamento de programas – Ausência de processos formais de gerenciamento de programas previstos na literatura (seção 3.2.3).
- Processos de gerenciamento de portfólios de projetos – Ausência de algumas atividades relacionadas aos processos de PPM previstos na literatura (seção 3.2.2), como de balanceamento do portfólio, definição dos objetivos do portfólio, e definição dos critérios de seleção dos projetos.
- Uso extensivo de operações continuadas e de estruturas e processos organizacionais de suporte a projetos.
- Simplificação do papel de gerenciamento de projetos. Desta forma, o líder técnico consegue desempenhar funções técnicas e de coordenação nos projetos.
- Simplificação dos projetos.

Esses itens e suas implicações práticas, apesar de estarem intimamente relacionados, por questões de organização didática serão discutidos separadamente nas subseções seguintes.

### **7.2.1 Processos de gerenciamento de projetos**

Foi verificado no caso que a maioria dos processos de gerenciamento de projetos previstos na literatura possui algum tipo de tratamento,

formal ou informal, conforme discutido no capítulo 6. Há também algumas exceções, como os processos de: planejamento da qualidade, planejamento das comunicações e gerenciamento de RH, que não são desempenhados diretamente pelo líder técnico (gerente de projetos) na organização estudada, existem estruturas organizacionais e operações continuadas que dão suporte a esses processos (discutido mais adiante na seção 7.2.5). Também não há uma aplicação consistente, no caso estudado, dos processos de PRM descritos na literatura.

Conforme discutido na parte teórica deste documento (ver seção 2.2.6), foram descritas três disciplinas de PRM: “gerenciamento de eventos de riscos”, “gerenciamento de variações” e “gerenciamento de fatores de riscos”. No caso estudado foi verificado que não existem processos formais de PRM (ex., Tabela 6 e seção 2.2.6), apenas algumas atividades de monitoração e controle de riscos, realizadas pelo PMO durante as reuniões de acompanhamento semanal dos projetos, e algumas iniciativas informais e improvisadas de por parte dos líderes técnicos. Todas baseadas exclusivamente na disciplina de “gerenciamento de eventos de risco”.

Também foi verificado no caso que não existe nenhum processo formal relacionado à disciplina de “gerenciamento das variações”, entretanto há mecanismos improvisados capazes de lidar com as variações, por exemplo, a forma mais usualmente empregada para absorver as variações de prazos no dia-a-dia é a aplicação de jornadas extras de trabalho. Na verdade, como maior parte do esforço do projeto é desempenhada por parceiros, eles acabam sendo mais afetados por essas variações do dia-a-dia.

Não foram observadas atividades relacionadas à disciplina de “gerenciamento de fatores de risco” no caso estudado.

Conforme discutido na parte teórica deste documento (ver seção 2.2.6), foram descritos quatro tipos de incerteza: “variações”, “incertezas conhecidas”, “incertezas desconhecidas”, e “caos”. As três disciplinas de PRM devem ser empregadas de forma adequada ao tipo de incerteza dos projetos. Dessa forma, o “gerenciamento de variações” dos projetos é a disciplina de gerenciamento de risco mais adequada para lidar com o tipo de incerteza de “variações”. Já o “gerenciamento de eventos de risco” é mais apropriado para lidar com as “incertezas conhecidas” (ver seção 2.2.6). Os fatos verificados no caso, parecem corroborar isso. Estima-se, com base nas entrevistas e observações diretas, que a grande maioria dos projetos executados na empresa pesquisada possui predominância de “variações”, o que justifica o sucesso desses tipos de projetos mesmo sem um processo formal de PRM baseado em “gerenciamento de eventos de risco”. Entretanto, os projetos que possuíam os outros tipos de incertezas enfrentaram dificuldades ou até fracassaram na execução.

É importante para as empresas, em geral, ter a flexibilidade e as capacitações necessárias para aplicação da disciplina de PRM adequada a cada perfil de projeto. Para que isto seja possível, é necessário que haja ferramentas, métodos, e gerentes de projetos capacitados para aplicar as disciplinas mais adequadas ao perfil de incerteza do projeto.

### **7.2.2 Fatores críticos de sucesso dos projetos**

Conforme descrito na seção 6.5.5, a empresa estudada dá importância à grande maioria dos FCS's apontados na literatura. Por exemplo, há o envolvimento de gestores e diretores no acompanhamento dos projetos, dando o devido suporte quando necessário. A empresa também procura manter usuários (clientes internos dos projetos) sempre envolvidos, através dos processos de validação formal (outros FCS's podem ser vistos na Tabela 37). Uma das exceções é a inexistência de alguns processos de gerenciamento de riscos, discutido na seção anterior (7.2.1).

Estas evidências reforçam a importância de se considerar os FCS's descritos na literatura, para o planejamento e a implementação de metodologias e processos de gerenciamento de projetos nas empresas, em geral.

### **7.2.3 Processos de gerenciamento de programas**

Conforme discutido na revisão bibliográfica (seção 3.2.3), a abordagem de gerenciamento de programas atualmente descrita na literatura se baseia na visão de que “programa” é uma versão ampliada do “projeto” ou um conjunto de projetos, com objetivos comuns, gerenciados de maneira coordenada. Foram discutidas as diversas críticas a essa abordagem, principalmente a crítica sobre sua efetividade em alcançar os objetivos fundamentais dos programas, que envolvem a eficiência e efetividade do alcance das metas, dos objetivos estratégicos e dos benefícios esperados. A conclusão, baseada na pesquisa bibliográfica, é que a definição de gerenciamento de programa precisa ser revista e consolidada, de forma a representar adequadamente os dois propósitos básicos do gerenciamento de programas:



- A formulação de projetos e outras ações planejadas para o alcance dos objetivos estratégicos.
- O gerenciamento coordenado desses esforços (projetos e outras ações) para o alcance dos objetivos estratégicos.

O estudo do caso descreveu uma empresa que não possui uma definição formal de estruturas e processos de gerenciamento de programas, e, mesmo assim, conseguiu obter um alcance efetivo de seus objetivos estratégicos, que pode ser comprovado pelo posicionamento estratégico alcançado na indústria. Dessa forma, foi necessário avaliar como foi possível alcançar os dois propósitos citados acima.

A formulação dos projetos e o gerenciamento coordenado dos esforços são feitos, na empresa estudada, através de mecanismos informais conforme discutido na seção 6.4. A maioria das ações verificadas ocorreu sem a existência de um processo formal de gerenciamento de programas, a partir da interação e iniciativas dos participantes do processo, principalmente, de coordenadores, líderes técnicos, usuários chaves, e patrocinadores. O sistema de controle gerencial, mais especificamente, os processos de planejamento e controle do orçamento e das metas são os principais mecanismos de alinhamento estratégico dos esforços (projetos e ações).

A conclusão que se chega é que podem existir mecanismos de controle gerencial, formais ou informais, que substituem, ou amenizam, a ausência de processos formais de gerenciamento de programas, mas não se pôde afirmar de forma conclusiva qual abordam é mais eficiente.

#### **7.2.4 Processos de gerenciamento de portfólios**

Conforme discutido na revisão bibliográfica (seção 3.2.2) ainda existem algumas divergências sobre os processos de PPM, mais foi possível consolidá-los na Tabela 19, e concluir quais são os propósitos básicos do PPM. Eles são descritos abaixo:

- Garantir a performance dos projetos – tomar as ações para que os projetos sejam concluídos com sucesso.
- Garantir a melhor configuração de projetos – garantir o alinhamento estratégico, obtendo o conjunto e o planejamento de projetos mais adequados para o alcance dos objetivos estratégicos da organização, ou seja, os projetos certos, no tempo certo e na seqüência correta.

Retornando ao caso estudado (seção 6.3), apesar da empresa não utilizar o termo “portfólio”, foram identificados diversos mecanismos e processos, formais e informais, com propósitos similares aos de PPM citados acima, em sua maioria, gerenciados pelo PMO. Também foram verificadas algumas características que permitem o gerenciamento de um grande número de projetos ativos no portfólio simultaneamente, e, portanto, podem servir como modelo para aplicação nas empresas em geral, como: o uso de sistema computadorizado de gerenciamento de portfólios de projetos e a capacidade de classificação dos projetos do portfólio em sub-portfólios, que possibilita a distribuição das atividades de gerenciamento do portfólio entre os profissionais do PMO.

Baseado na literatura (seções 3.2.2 e 4.2), é possível concluir que a disciplina de PPM ainda encontra-se em estágio embrionário, e cada empresa

implementa formas bastante particulares de alcançar os propósitos do PPM. Isso também foi confirmado no caso estudado (seção 6.3).

Para o propósito de garantir a performance dos projetos, existe um conjunto mais consolidado de práticas de PPM descrito na literatura e evidenciado no caso, como os processos de acompanhamento e o reporte do andamento dos projetos. Já para o propósito de garantir a melhor configuração de projetos (alinhamento estratégico), existem alternativas ao balanceamento e otimização de portfólio (previstos no quadro de referência), como os mecanismos de controle gerencial, formais ou informais, observados no caso, por exemplo, o planejamento e acompanhamento do orçamento e das metas.

#### **7.2.5 Uso extensivo de operações continuadas e estruturas organizacionais de suporte a projetos**

As funções de gerenciamento de projetos e PPM são suportadas por diversos mecanismos e processos organizacionais. Por exemplo:

- O processo de gerenciamento de aquisições e custos é suportado pelos processos organizacionais de controle financeiro e de contratos.
- Parte dos processos de gerenciamento de comunicação é desempenhada pelo PMO. Também há processos padronizados seguidos pelos líderes técnicos dos projetos, que dispensam a necessidade de um planejamento de comunicações.

- O gerenciamento da qualidade depende dos processos estabelecidos pela área de PMO e Arquitetura. A falha em estabelecer os processos adequados de elaboração de sistemas causa problemas severos na qualidade dos projetos.

O uso de processos e estruturas organizacionais de suporte ao gerenciamento de projetos através de operações continuadas é tão intenso que é possível até questionar se a abordagem utilizada é realmente a de gerenciamento de projetos ou apenas uma abordagem alternativa de operações continuadas.

A conclusão que se chega é que a abordagem de gerenciamento de projetos num contexto organizacional depende, até certa extensão, de trabalhos com características de operações continuadas. A extensão dessa dependência é definida através das metodologias, processos e estruturas implementados pela organização.

Projetos dependem tanto de “tarefas de projeto” quanto de trabalhos com características de “operações continuadas”. Há determinados tipos de trabalhos que podem tanto utilizar uma abordagem de projetos, quanto uma abordagem de operações continuadas, como no caso de adotar ou não uma fábrica de software (adotada por alguns fornecedores no caso estudado).

Dessa forma, as alternativas disponíveis são:

- a abordagem de projetos (atividades planejadas de projetos, respostas a riscos ou *issues*);
- operações continuadas dentro do projeto (estabelecimento de equipes funcionais dentro do projeto); e

- operações continuadas fora do projeto (contar com o suporte organizacional)

A extensão do uso de uma ou outra opção de abordagem depende do tipo do trabalho, das características específicas dos projetos e, principalmente, do contexto organizacional em que se insere. Tomando por exemplo um projeto de desenvolvimento de software, é preciso definir se o projeto deve ser responsável pela manutenção de seus microcomputadores ou contará com o suporte de um processo organizacional (operação continuada fora do projeto) para esse fim. Se não houver o suporte organizacional, o projeto deverá, então, escolher entre estabelecer no projeto uma equipe para manutenção de microinformática (operação continuada dentro do projeto), ou se esse esforço será distribuído entre os próprios profissionais que estão executando as atividades de projeto (abordagem de projeto).

Algumas das próprias atividades de gerenciamento de projetos, como controle do custo, controle do cronograma, controle e monitoração de riscos, etc., possuem a natureza de operações continuadas dentro do projeto.

Essas conclusões trazem certas implicações aos processos de planejamento dos projetos atualmente previstos na literatura. O planejamento de projeto necessita prever, tanto as atividades de projetos, quanto as de operações continuadas, que suportarão a execução do projeto. Essas duas abordagens – “atividades de projetos” e “operações continuadas” – possuem técnicas e ferramentas distintas de gerenciamento, por exemplo, seria um erro tentar incluir atividades com características de operações continuadas no cronograma ou na WBS, que são ferramentas exclusivas para lidar com “atividades de projetos”.

Essas conclusões também trazem implicações práticas às empresas que utilizam processos de gerenciamento de projetos, e ao próprio gerente de projetos, que deve sempre avaliar alternativas de empregar tarefas de projetos ou operações continuadas para desempenhar tarefas de responsabilidade do projeto, assim como, utilizar as ferramentas corretas a cada abordagem.

#### **7.2.6 Simplificação do papel do gerente de projetos**

Os estudo do caso demonstrou que o papel do gerente de projetos pode ser bastante simplificado quando a empresa faz a opção por adotar estruturas e processos organizacionais de suporte a projetos e também devido às características dos projetos empreendidos na organização.

No caso estudado, por exemplo, as complexidades de gerenciamento de equipe (recursos humanos), tempo e riscos do projeto são transferidas para os fornecedores parceiros através da estratégia de contratação por preço fixo e escopo definido. Por outro lado, as complexidades do gerenciamento das contratações, qualidade e comunicação são simplificadas por estruturas e processos organizacionais implantados pelo PMO e pela área de Arquitetura. Outros processos de gerenciamento organizacional de projetos desempenhados pelo PMO, como o acompanhamento de portfólio, auxiliam o gerente de projetos a garantir o sucesso dos projetos.

A simplificação do papel de gerente de projetos, no caso estudado, possibilita que o líder técnico (gerente de projetos) desempenhe tanto funções técnicas, quanto de coordenação do projeto simultaneamente. Reduzindo também as exigências de especialização em gerenciamento de projetos por parte dos líderes técnicos.

No caso estudado, a maioria dos projetos possuía características que permitiam o emprego de técnicas e ferramentas mais simples de gerenciamento de projetos. Contudo, deve-se ressaltar que a maioria dos projetos tinha esta característica devido aos processos de iniciação de projetos e à própria definição interna do que é um projeto de TI. Esta simplificação dos projetos é discutida seção seguinte (seção 7.2.7).

### **7.2.7 Simplificação dos projetos**

No caso estudado, a grande maioria dos projetos desempenhados possuía as características abaixo (vide modelos de classificação na seção 2.3):

- baixa ou média incerteza tecnológica;
- escopo de montagem (simples); e
- perfil de incerteza baseado em “variação”.

Conforme o DBM (*Dynamic Baseline Model*), projetos com estas características possuem (o LSB) definição de desenho ou de requisitos estáveis e, portanto, se encaixam nos estilos de gerência GPR (gerenciamento por regras) ou GPM (gerenciamento por métodos), necessitando de técnicas menos complexas e ferramentas mais simples de gerenciamento de projetos. Esses tipos de projetos também são mais propensos ao sucesso, conforme discutido nas seções de revisão bibliográfica.

No entanto, essa situação se deve em grande parte a uma sistemática intencional de simplificação dos projetos encaminhados para a área de TI.

O processo de iniciação de projetos exige que o projeto tenha um escopo de projeto claramente definido e estável (LSB com definição de desenho ou de requisitos estáveis). As solicitações de serviços de TI que não possuíam esta característica poderiam ser devolvidas ao solicitante para detalhamento de escopo. A própria definição interna do que é um projeto de TI conduzia para esta simplificação: “se o escopo não estiver definido de forma clara e objetiva não existe um projeto de TI” (declarou um profissional do PMO).

Era esperado que os solicitantes tivessem alguma habilidade em decompor suas necessidades em projetos com escopo claro. Frequentemente, os profissionais de TI trabalhavam informalmente (sem um processo formal estabelecido) em conjunto com o usuário, a fim de ajudá-lo nessa tarefa. A ausência de uma abordagem formal de gerenciamento de programas faz com que essa atividade ocorra de maneira improvisado pelos usuários e profissionais de TI.

Em alguns casos, a simplicidade dos projetos colocava até em dúvida se os trabalhos poderiam ser realmente classificados como projetos ou como operações continuadas. De qualquer forma, a abordagem de gerenciamento por projetos era utilizada para execução desses trabalhos.

Pode-se concluir que essa combinação de estruturas, processos e mecanismos relacionados a projetos foi o principal responsável pelos seguintes benefícios:

- Permitir que a unidade de TI execute diversos projetos simultaneamente (atualmente, são em torno de 170 projetos simultâneos, num total de uns 500 por ano).



- Propiciar uma alta taxa de projetos concluídos com sucesso, tanto em projetos com gerentes mais experientes quanto em projetos com gerentes de projetos mais técnicos e com pouca formação em gerenciamento de projetos, que recebem uma atenção mais intensa do PMO, se necessário.

Entretanto, é necessário que a organização implemente as devidas alternativas para projetos que não se encaixem no padrão regular de projetos, para que recebam um tratamento adequado a seu perfil. A teoria sobre tipos de projetos pode ajudar nesse sentido (ver seção 2.3). A ausência de tais alternativas pode provocar situações indesejáveis, por exemplo, nas poucas exceções de projetos que não seguiam o padrão regular de projetos no caso estudado, houve alguns problemas, conforme descrito pelos seus líderes técnicos:

- Em um caso de projeto excessivamente simples, o seu líder técnico reclama da quantidade excessiva de controles e burocracia interna de TI.
- No caso de um projeto muito complexo que foi cancelado após algumas tentativas, o líder técnico aponta a falta de um planejamento mais adequado à complexidade do projeto como principal motivo do seu fracasso. Não foi possível fazer um planejamento mais adequado porque o senso de urgência e a falta de dedicação exclusiva dos envolvidos não o permitiam.

- Projetos que enfrentavam grandes incertezas tecnológicas ou incertezas do negócio eram impossíveis de serem realizados dentro do processo padronizado e da cultura orientada a prazos curtos. Em primeiro lugar porque poderiam necessitar de uma etapa de planejamento mais demorada, inaceitável pelos usuários. Em segundo lugar, porque, devido ao nível de incerteza, não poderiam seguir um ciclo de vida linear (como o definido nos processos padronizados de empresa). Geralmente, conforme literatura, para esses tipos de projetos seriam necessários ciclos de vida em espiral que permitem revisões, protótipos e provas de conceito ao longo do projeto (ver seção 2.1.2) e um planejamento em ondas sucessivas (*rolling wave planning*, PMI, 2004).

### **7.3 INFLUÊNCIA DO SISTEMA DE CONTROLE GERENCIAL**

As formas de implementação dos processos e estruturas organizacionais que compõem o sistema de controle gerencial trazem diversas implicações à forma como projetos são executados na organização e ao estabelecimento dos processos de gerenciamento organizacional de projetos. Dessa forma, as iniciativas de estabelecimento dos processos de gerenciamento organizacional de projetos, ou mesmo os empreendimentos de execução de projetos individuais nas empresas, devem levar em conta as características do sistema de controle gerencial da corporação.

Há diversos exemplos descritos no caso estudado que justificam esta conclusão, corroborando os aspectos apresentados na revisão bibliográfica.

Os aspectos relacionados ao sistema de controle gerencial e as características organizacionais foram organizados nos seguintes tópicos, e apresentados nas próximas sub-seções:

- A influência da cultura organizacional.
- A influência de fatores psicossociais.
- A influência dos processos e estruturas de controle gerencial.

### **7.3.1 A influência da cultura organizacional**

A cultura organizacional constitui um ponto muito importantes de controle gerencial (ver seções 3.1.2 e 3.1.5), influenciando o comportamento dos profissionais, e, como tal, precisa ser considerada no estabelecimento dos mecanismos e processos de gerenciamento e execução de projetos.

A cultura organizacional orientada a tarefas, prazos e desafios atua como um facilitador para obter, das partes envolvidas, o empenho e o comprometimento para execução das tarefas de projeto. Essa cultura facilita a execução das atividades de projetos e a introdução das mudanças organizacionais decorrentes da implantação dos projetos. O estudo do caso forneceu diversas evidências sobre essa influência da cultura nos processos de gerenciamento de projetos (ex., seção 6.1.3). Também foi verificado no caso, como previsto na literatura (ver seções 3.1.2 e 3.1.5), que os aspectos culturais não são alterados facilmente, como, por exemplo, quando a cultura orientada a prazos influencia a execução acelerada de projetos, mesmo quando as necessidades de negócio relacionadas ao projeto não são urgentes.

As empresas, em geral, devem considerar, portanto, tais aspectos culturais no estabelecimento de seus processos de gerenciamento.

### **7.3.2 A influência de fatores psicossociais**

Os mecanismos psicossociais de controle consideram aspectos como a valorização do esforço dos trabalhadores, as relações humanas, a motivação, a satisfação, e os conflitos (seção 3.1.2). Através destes aspectos, é possível influenciar o comportamento dos indivíduos e, conseqüentemente, trazer implicações às atividades de projetos, como pôde ser verificado nas situações descritas no caso estudado.

O processo de designação formal, não só do gerente de projetos, mas também dos demais responsáveis e partes envolvidas no projeto, durante o processo de iniciação do projeto é um mecanismo importante de emponderação e para obter um comprometimento maior dos profissionais envolvidos, conforme verificado no caso (seção 6.5.1).

A existência de um processo de validação formal de documentos, produtos, e outras entregas do projeto também é um mecanismo importante para obter o envolvimento e o comprometimento maior das partes envolvidas (seção 6.5). Foi percebido no caso estudado que existe uma preocupação constante em obter o envolvimento e aprovação dos usuários ao longo da execução dos projetos.

Tais aspectos, portanto, podem ser considerados pelas empresas, em geral, interessadas no estabelecimento de processos de gerenciamento organizacional de projetos.

### **7.3.3 A influência dos processos e estruturas formais de controle**

Os mecanismos de compensações financeiras baseados na avaliação formal de performance e de resultados, considerados mecanicistas, constituem pontos muito importantes para o estabelecimento do controle gerencial, como previsto na literatura (ver seções 3.1.2 e 3.1.5), e verificado no caso. Emprega-se comumente a definição de métricas (metas e indicadores) para este tipo de avaliação. Dessa forma, o estabelecimento de metas e indicadores associados à performance dos projetos, como parte da avaliação dos resultados dos gestores e executivos da área, demonstra ser um mecanismo importante para garantia da obtenção do apoio da gerência para os projetos, o que é considerado na literatura com um dos fatores críticos de sucesso de projetos (ver seção 2.2.3).

Foi verificado no caso estudado que o indicador de projetos concluídos no prazo garante o envolvimento e suporte adequado da gerência às atividades de projetos. Entretanto, essa característica do sistema de controle gerencial também contribui para a tendência de priorização dos prazos dos projetos em detrimento de outros objetivos dos projetos, apontando para a necessidade de um planejamento criterioso das metas, de forma a não ocasionar distorções ou situações disfuncionais.

Os processos de controle gerencial têm o objetivo de influenciar o comportamento das pessoas, em direção aos objetivos estratégicos, e, portanto, podem influenciar também a forma como projetos são empreendidos. A conclusão que se chega ao analisar o caso é que há processos de controle gerencial com objetivos similares a alguns dos processos de gerenciamento organizacional de projetos, previstos na literatura (ex., seção 3.2). Portanto, as empresas podem

considerar essas alternativas ao tentar estabelecer processos de PPM e gerenciamento de programas. Por exemplo, conforme evidenciado no caso, o processo formal de planejamento do orçamento e das metas anuais é um importante processo de controle gerencial, explorado pela área de TI como meio de garantir o alinhamento dos projetos de TI com os objetivos estratégicos, uma vez que adota a estratégia de transferir os orçamentos dos investimentos em projetos para as áreas funcionais beneficiárias que, dessa forma, têm a responsabilidade de justificar o projeto e patrociná-lo dentro da organização (conforme descrito ao final da seção 6.3.1). Esse procedimento garante o alinhamento dos projetos aos objetivos estratégicos, uma vez que a área beneficiária deverá optar por defender projetos que estejam relacionados a suas metas estratégicas ou que possam ser justificados através dos seus retornos para a empresa (ver seção 6.3.1). Dessa forma, os processos de PPM estudados no caso não se preocupam diretamente com o alinhamento estratégico dos projetos, que já é garantido pelo sistema de controle gerencial.

## **8 CONCLUSÃO**

### **8.1 OBJETIVOS ALCANÇADOS**

Através da pesquisa bibliográfica foram descritas as principais teorias relacionadas ao controle gerencial de projetos. Foram estabelecidos os diversos relacionamentos entre as teorias existentes, como controle gerencial e gerenciamento organizacional de projetos, foram evidenciadas às lacunas existentes na literatura, como a inexistência de teorias sobre gerenciamento contingencial de projetos e sobre tipos ideais de projetos (tipologia e taxonomia de projetos), e foram analisados os aspectos conflitantes nas publicações disponíveis na literatura, como as críticas sobre a atual abordagem de gerenciamento de programas.

Os principais modelos teóricos relacionados ao controle gerencial de projetos obtidos na pesquisa bibliográfica e descritos neste trabalho foram o gerenciamento individual do projeto, os modelos de classificação de projetos, e o gerenciamento organizacional de projetos. O modelo de gerenciamento individual de projeto inclui aspectos teóricos, como processos de gerenciamento de projetos, modelos de maturidade, fatores críticos de sucesso e o gerenciamento de riscos. O modelo de classificação de projetos considerou as pesquisas

publicadas sobre critérios de classificação e características de projetos que determinem o emprego de formas específicas de gerenciamento de projetos. O modelo de gerenciamento organizacional de projetos inclui aspectos teóricos, como processos de gerenciamento de projetos, de programas, de portfólios de projetos, o controle gerencial, e a adoção de um PMO na estrutura de controle de projetos.

Através do estudo de caso foram reveladas as formas combinadas de utilização das práticas de gerenciamento de projetos. A partir dessas informações, foram identificadas as práticas que confirmaram modelos teóricos, os desvios e formas alternativas de implementação, aplicáveis ao controle gerencial de projetos nas organizações.

Os resultados gerais desta pesquisa – a descrição de modelos teóricos utilizados com sucesso na prática, suas restrições e as adaptações feitas na unidade organizacional estudada – podem ser utilizados por organizações que queiram implantar o gerenciamento por projetos ou que busquem uma evolução de seus processos gerenciais e de controle organizacional de projetos (conforme descrito no capítulo 7).

Os resultados apresentados e o texto final da pesquisa foram elaborados com a preocupação de disponibilizar uma fonte de informação relevante completa, contribuindo para o conhecimento geral do gerenciamento de projetos na realidade brasileira, servindo de apoio a novas pesquisas e estudos gerais sobre o gerenciamento de projetos.



## 8.2 CONCLUSÕES

A descrição destas conclusões finais está baseada na questão que norteou o trabalho de pesquisa:

O que pode ser feito na prática das empresas para estabelecer um controle gerencial de projetos? Considerando que o controle gerencial de projetos visa: (1) concluir projetos com sucesso, e (2) garantir o alinhamento estratégico dos projetos (a congruência entre objetivos estratégicos e projetos).

O estabelecimento de processos e de uma metodologia de gerenciamento de projetos instituídos formalmente na organização é um dos principais mecanismos discutidos na literatura para a garantia da conclusão de projetos com sucesso. O caso estudado confirma a importância do estabelecimento de processos formais, entretanto com diversas considerações sobre: o ambiente organizacional relacionado a projetos (processos, cultura, formação das pessoas, etc.); o conjunto de processos formais de gerenciamento de projetos implantados na organização; a estrutura que os projetos possuem; e a estrutura organizacional de suporte aos projetos, principalmente, o PMO; entre outros.

Conforme verificado no caso, e discutido na literatura sobre controle gerencial, o ambiente organizacional – incluindo a influência da cultura organizacional, de fatores psicossociais, e dos processos e estruturas de controle gerencial – possui um papel importante, e deve ser considerado no estabelecimento do ambiente de gerenciamento de projetos na organização. Por exemplo, a cultura organizacional orientada a tarefas, prazos e desafios atua

como um meio de obter, das partes envolvidas, o empenho e o comprometimento para execução das tarefas de projeto.

Algumas estruturas que se destacaram no caso por contribuir para o sucesso dos projetos foram:

- a adoção de um PMO departamental, além da utilização de uma área centralizada de controle financeiro e de contratos;
- o uso de estruturas matriciais multi-projetos e multifuncionais internas para a execução de projetos, com uso extensivo (praticamente exclusivo) de fornecedores e terceiros na execução das atividades de projeto; e
- o uso da estratégia do estabelecimento de parcerias duradouras no relacionamento com fornecedores.

No caso estudado, também foram identificadas algumas formas alternativas, adaptadas à empresa, de utilização de processos previstos na literatura de gerenciamento organizacional projetos. Os principais aspectos encontrados foram os seguintes:

- Alguns processos de gerenciamento de projetos previstos na literatura (seção 2.1.3) não são desempenhados pela gerência do projeto, mais especificamente, não há alguns processos relacionados às disciplinas de PRM; e são utilizadas estruturas organizacionais e processos de operações continuadas para lidar com os processos de

planejamento da qualidade, de planejamento das comunicações, e de gerenciamento de RH.

- A empresa dá ênfase à grande maioria dos FCS's apontados na literatura (ver seção 6.5.5).
- Processos de PPM com foco na performance de projetos, dando ênfase a processos e atividades de controle e monitoração dos projetos.
- Uso extensivo de operações continuadas e de estruturas e processos organizacionais de suporte a projetos, como o PMO, o departamento de contratos, ect.
- Simplificação do papel de gerenciamento de projetos, onde o líder técnico desempenha as funções técnicas e de coordenação nos projetos.
- Simplificação dos projetos.

O estabelecimento dos processos organizacionais de gerenciamento de projetos, mais especificamente o gerenciamento de programas e o PPM, e o estabelecimento de PMO estratégicos são os principais mecanismos discutidos na literatura de gerenciamento de projetos para a garantia do alinhamento estratégico dos projetos. A literatura de controle gerencial traz, de forma genérica (não específica a projetos), a discussão de outras formas possíveis de garantir a congruência de objetivos dentro da organização. O caso estudado demonstrou que não estão sendo adotadas práticas de gerenciamento de programas e de PPM com o objetivo de alinhamento estratégico dos projetos. Não há processos

formais de gerenciamento de programas e os processos de PPM possuem um foco no controle e monitoração dos projetos, mas não no alinhamento estratégico. O PMO não está sendo utilizado com a finalidade de alinhamento estratégico, mas de controle e monitoração dos projetos, ou seja, possui foco em garantir a performance dos projetos.

Na ausência dos processos formais de gerenciamento de programas e devido aos processos de PPM e o PMO possuírem a finalidade de monitoração e controle de projetos, foi necessário investigar outros mecanismos que pudessem garantir o alinhamento estratégico dos projetos dentro da organização.

Os mecanismos utilizados pela organização para garantir o alinhamento estratégico dos projetos estão relacionados intrinsecamente ao sistema de controle gerencial e ao modelo de gestão empresarial adotado pela organização. Mecanismos como o planejamento e controle dos orçamentos, o planejamento e controle das metas, o desdobramento de metas, o controle por resultados, etc., garantem o alinhamento das ações, incluindo os projetos, com os objetivos estratégicos. Dessa forma, o estudo do caso demonstrou que há formas possíveis, além do que prevê a literatura de gerenciamento de projetos, utilizadas para garantir o alinhamento estratégico dos projetos.

### **8.3 PESQUISAS FUTURAS**

O trabalho de pesquisa poderá ser expandido com o estudo de outros casos, na mesma área ou em outras áreas de aplicação de gerenciamento de projetos. A publicação de mais estudos sobre o gerenciamento organizacional de projetos no Brasil possibilitará um maior conhecimento sobre as práticas de

gerenciamento de projetos com aplicação geral nas empresas atuando na realidade brasileira. O desenvolvimento de uma massa crítica de pesquisas sobre o gerenciamento organizacional de projetos no país possibilitará determinar, cada vez com maiores possibilidades de sucesso, as práticas apropriadas ao tipo do projeto (de acordo com suas características), e ao contexto de negócio. Para tanto também será necessário tratar de dois aspectos: (1) o desenvolvimento de uma taxonomia de projetos que permita a classificação em tipos ideais de projetos e (2) descobrir as práticas mais adequadas a cada tipo de projeto; pois está claro que algumas práticas são mais adequadas a um tipo de projeto de que outro, e sem um modelo comumente aceito de classificação de projetos é muito difícil comparar resultados das várias pesquisas.

Poderão ser feitas novas pesquisas para estudar as questões específicas ou as hipóteses que foram levantadas no decorrer do relatório do caso e nos resultados deste trabalho (descritas no capítulo 7). Pesquisas futuras precisam ser empreendidas no sentido de consolidar o conceito de gerenciamento de programas e descrever as técnicas e os métodos para alcançar seus propósitos. Também poderão ser feitos novos trabalhos que consolidem o gerenciamento organizacional de projetos como componente importante do sistema de controle de gerencial, traçando seus principais relacionamentos. O conceito de gerenciamento organizacional de projetos é similar aos conceitos de controle gerencial aplicados a projetos. A criação de modelos que unam estas duas teorias parece ser um caminho natural.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALADWANI, Adel M. (2002) "An integrated performance model of information systems projects." *In: Journal of Management Information Systems*, v. 19, n. 1, p. 185-210.

ANDERSEN, Erling S. (2003) "Understanding your project organization's character." *In: Project Management Journal*. v. 34, n. 4, p 4-11.

ANDRES, Hayward P.; ZMUD, Robert W. (2001) "A contingency approach to software project coordination." *In: Journal of Management Information Systems*. v. 18, n. 3, p. 41-70.

ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, Vijay (2002) **Sistemas de Controle Gerencial**. Tradução: NEVES, Adalberto F. São Paulo. Editora Atlas.

APM (2000) The Association for Project Management. **Project Management Body of Knowledge**. 4a. Edição. Buckinghamshire. UK. APM.

ASHKENAS, Ronald N.; MATTA, Nadim F. (2003) "Why Good Projects Fail Anyway." *In: Harvard Business Review*, v. 81, n. 9, p. 109-104.

ASHRAFI, Rafi A., HARTMAN, Francis (2002) "Project Management in the Information System and Information Technologies Industries." *In: Project Management Journal*. v. 33, n. 3, p 5-15.

ATKINSON, R. (1999) "Project management: cost, time, and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria." *In: International Journal of Project Management*, v. 17, n. 6, p. 337-342.

AUSTIN, Simon; NEWTON, Andrew; STEELE, John; WASKETT, Paul (2002) "Modeling and managing project complexity." *In: International Journal of Project Management*, v. 20, n. 3, p. 191-198.

BACCARINI, D. (1996) "The concept of project complexity – a review." *In: International Journal of Project Management*, v. 14, n.4, p. 201-204.

BACCARINI, D. (1999) "The logical framework method for defining project success" *In: Project Management Journal*, v. 30, n.4, p. 25-32.

BAKER, Bruce N.; MURPHY, David C.; FISHER, Dalmar (1988) "Factors Affecting Project Success." *In: CLELAND, D. I.; KING, W. R. (eds.) Project Management Handbook*, p. 902-919. New York. Van Nostrand Reinhold.

BARCAUI, André B.; QUELHAS, Osvaldo (2004) **Perfil de Escritórios de Gerenciamento de Projetos em Organizações Atuantes no Brasil**. [http://www.revista-ped.unifei.edu.br/documentos/Edicao\\_02/n2\\_art04.pdf](http://www.revista-ped.unifei.edu.br/documentos/Edicao_02/n2_art04.pdf) e <http://www.myliusemarodin.com.br/biblioteca> Acesso: 15/02/2005.

BARNES, N. M. L. (1991) "Innovation – Why project management is essential to successful business." *In: International Journal of Project Management*, v. 9, n. 4, p. 207-209.

BAUER, Natalie (2004) "The sum of all parts - Find your portfolio's strengths, fill the gaps, and frame a strategy for success." *In: PM Network, Abril*, v. 18, n. 4, p. 28-36.

BAUMOTTE, Ana Cláudia T. (1997) **Benchmarking em gerência por projetos: uma análise do comportamneto de empresas brasileiras**. Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Industrial / PUC-Rio.

BELASSI, W.; TUKEL, O. I. (1996) "A new framework for determining critical success/failure factors in projects." *In: International Journal of Project Management*, v. 14, n. 3, p. 141-152.

BELOUT, Adnane; GAUVREAU, Clothilde (2004) "Factors influencing project success: the impact of human resource management." *In: International Journal of Project Management.* v. 22, n. 1, p 1-11.

BERNSTEIN, Sally (2000) "Project Offices in Practice." *In: Project Management Journal.* v. 31, n. 4, p 4-6.

BIGELOW, Debbie (2003) "Want to Ensure Quality? Think Portfolio Management." *In: PM Network,* v. 17, n. 1. [http://www.pmsolutions.com/articles/pdfs/portfolio\\_mgmt/ensure\\_quality.pdf](http://www.pmsolutions.com/articles/pdfs/portfolio_mgmt/ensure_quality.pdf)  
Acesso: 15/01/2005.

BIGELOW, Deborah (2004) "The Future is EPM." *In: PM Network, Abril,* v. 18, n. 4, p. 24-26.

BUBSHAIT, Abdulaziz A. (2003) "Incentive/disincentive contracts and its effects on industrial projects." *In: International Journal of Project Management.* v. 21, n. 1, p 63-70.

CAÑO, Alfredo del; CRUZ, M Pilar de la (1998) "On the management of risks in construction projects: small and medium sized projects with low and medium complexity levels and 'zero' situations." *In: Project Management Magazine,* v. 4, n. 1, p. 54-61.

CARVALHO, Flávia Tavares H. (1998) **Estudo das práticas e metodologia para gerenciamento de projetos.** Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Industrial / PUC-Rio.

CATS-BARIL, William; THOMPSON, Ronald (1995) "Managing information technology projects in the public sector." *In: Public Administration Review.* v. 55, n. 6, p. 559-556.

CAUPIN, G. et al (1999) **ICB: IMPA Competence Baseline.** International Project Management Association.



CBP (2005) Center for Business Practices **Project Portfolio Management - A Benchmark of Current Business Practices.**

[http://www.pmsolutions.com/articles/pdfs/portfolio\\_mgmt/cbp\\_research.pdf](http://www.pmsolutions.com/articles/pdfs/portfolio_mgmt/cbp_research.pdf)

Acesso: 15/01/2005.

CLARKE, Angela (1999) "A practical use of key success factors to improve the effectiveness of project management." *In: International Journal of Project Management*, v. 17, n. 3, p. 139-145.

CLELAND, D. I.; KING, W. R. (1988) "Linear responsibility charts in project management" *In: CLELAND, D. I.; KING, W. R. (eds.) Project Management Handbook*, p. 374-393. New York. Van Nostrand Reinhold.

CLELAND, David I.; IRELAND, Lewis R. (2002) **Gerência de Projetos**. Revisão técnica: SALLES, Carlos A. C. Jr. Rio de Janeiro. Reichmann & Affonso Editores.

CLEMEN, Robert T., REILLY, Terence (2001) **Making Hard Decisions with Decisions Tools**. Pacific Grove, Duxbury.

COOKE-DAVIES, Terence John (2000) **Towards Improved Project Management Practice: Undercovering the evidence for effective practices through empirical research**. PhD Dissertation. Leeds Metropolitan University.

COOKE-DAVIES, Terence John (2001) "Managing benefits. The key to project success." *In: Project Manager Today, November/December*.

COOKE-DAVIES, Terence John (2001b) "Thriving during tough times. Improving project results in the face of adversity." *In: Project Manager Today, October*.

COOKE-DAVIES, Terence John (2002) "Portfolio management. Delivering business strategy through doing the right projects." *In: Project Manager Today, February*.

COOKE-DAVIES, Terence John (2002b) "What is the true value of project management? Is it misunderstood by its culture despisers, or do we over-hype it as profession?" *In: Project Manager Today, March*.

COOKE-DAVIES, Terence John (2002c) "Learning from experience. How can other people's successes and failures help us to do our job better?" *In: Project Manager Today, April.*

COOKE-DAVIES, Terence John (2002d) "It's people who get things done! Five helpful ways of thinking the human dimension of project management." *In: Project Manager Today, January.*

COOKE-DAVIES, Terence John (2002e) "Project management maturity models: Does it make sense to adopt one?" *In: Project Manager Today, Maio.* <http://www.humansystems.net/downloads/pmtodayrtmostrecent/MAYTCDweb.pdf>  
Data de Acesso: 20/maio/2003.

COOKE-DAVIES, Terence John (2002f) "The 'real' success factors on projects." *In: International Journal of Project Management, v. 20, n. 3, p. 185-160.*

DANIEL, D. Ronald (1961) "Management Information Crisis." *In: Harvard Business Review, v. 39, n. 5, p.111-121.*

DE MEYER, Arnoud; LOCH, Christoph H.; PICH, Michael T. (2002) "From Variation to Chaos." *In: MIT Sloan Management Review, v. 43, n. 2, p. 60-67.*

DEMEULEMEESTER, Erik, HERROELEN, Willy, LEUS, Roel (2002) "Critical Chain Project Scheduling: Do Not Oversimplify." *In: Project Management Journal. v. 33, n. 4, p 48-60.*

DEMING, W. Edwards (2003) **Saia da Crise: As 14 lições definitivas para controle de qualidade.** Tradução: MENDES, Marcelo Alves. São Paulo. Ed. Futura.

DIALLO, Amadou; THUILLIER, Denis (2004) "The success dimensions of international development projects: the perceptions of African project coordinators." *In: International Journal of Project Management. v. 22, n. 1, p 19-31.*

DIMOV, Peter I.; ALEXANDROVA, Petya S. (2003) "Return Customers" *In: PM Network, Julho, v. 17, n. 7*, p. 48-53.

DRUCKER, P. (1999) **Desafios Gerenciais para o Século XXI**. Tradução: MONTINGELLI, Nivaldo Jr. São Paulo. Pioneira Thomson Learning.

DRUCKER, Peter F. (1988) "The Coming of the New Organization." *In: Harvard Business Review, v. 66, n. 1*, p. 45-53.

DUONG, Quang P.; SEELY, Mark A. (2001) "The Dynamic Baseline Model for Project Management." *In: Project Management Journal. v. 32, n. 2*, p 25-36.

DYMENT, John J. (1987) "Strategies and management controls for global corporations." *In: Journal of Business Strategy, v. 7, n. 4*, p. 20-26.

EL SAWY, Omar A. (2001) **Redesigning enterprise processes for e-business**. New York. McGraw-Hill Irwin.

ESTAY, Christian A.; PASTOR, Joan A. (2002) "A maturity model for information systems action-research project management." *In: ECIS200 Proceedings*. p 28-38. <http://eta.ktl.mii.it/~mask/varia/ECIS2002proceedings/christianaestay-niculcar.pdf> Data de Acesso: 20/maio/2003.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda (1999) **Dicionário Aurélio Eletrônico Século XXI Versão 3.0**. Lexikon Informática.

FINCH, Peter (2003) "Applying the Slevin-Pinto project implementation profile to an information systems project." *In: Project Management Journal. v. 34, n. 3*, p 32-39.

FLAMHOLTZ, Eric (1996) "Effective organizational control: A framework, applications, and implications." *In: European Management Journal. v. 14, n. 6*, p. 596-611.

FOTI, Ross (2003) "Destination: Competitive Advantage". *In: PM Network, Agosto, v. 17, n. 8*, p. 28-36.

FOWLER, A.; WALSH, M. (1999) "Conflicting perceptions of success in an information systems project." *In: International Journal of Project Management*, v. 17, n. 1, p. 1-10.

GADDIS, Paul O. (1959) "The project manager." *In: Harvard Business Review*, v. 37, n. 3, p. 89-97.

GAREIS, Roland (1991) "Management by projects: The management strategy of the 'new' project-oriented company." *In: International Journal of Project Management*, v. 9, n. 2, p. 71-76.

GIL, Antonio Carlos (2002) **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4a. ed. São Paulo. Ed. Atlas.

GLOBERSON, Shlomo (1997) "Discrepancies between customer expectations and product configuration." *In: International Journal of Project Management*, v.15, n.4, p 199-203.

GOLDRATT, M. Elyahu (1998) **Corrente Crítica**. Tradução: NETO, Thomas Corbett. São Paulo. Nobel.

GOLDRATT, M. Elyahu; COX, Jeff (2002) **A meta: um processo de melhoria contínua**. Tradução: NETO, Thomas Corbett. 2ª ed. São Paulo. Nobel.

GOMES, Josir Simeone; SALAS, Joan M. Amat (2001) **Controle de Gestão**. 3ª. Ed. São Paulo. Editora Atlas.

GOMES, Luiz F. Autran M.; ARAYA, Marcela C. G.; CARIGNANO, Claudia (2004) **Tomada de Decisões em Cenários Complexos**. Tradução: ARAYA, Marcela C. G. São Paulo. Ed. Thonson.

GOMES, Luiz F. Autran M.; GOMES, Carlos F. S.; ALMEIDA, Adiel T. (2002) **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério**. São Paulo. Ed. Atlas.

GONZÁLES, Fabio; RODRIGUES, Ivete; SBRAGIA, Roberto (2002) **Escritório de Gerenciamento de Projetos: Teoria e Prática.**

<http://www.myliusemarodin.com.br/biblioteca> ou

<http://www.ead.fea.usp.br/wpapers> Acesso: 15/02/2005.

HALLOWS, Jolyon (2002) **The Project Management Office Toolkit.** New York. AMACOM.

HARTMAN, Francis; SKULMOSKI, Greg (1998) "Project Management Maturity." *In: Project Management Magazine, v. 4, n. 1, p. 74-78.*

HILL, Gerard M. (ed.) (2004) **The Complete Project Management Office Handbook.** Boca Raton, Florida. Auerbach Publications.

IBBS, C. Willian; KWAK, Young H. (2000) "Assessing Project Management Maturity." *In: Project Management Journal, v. 31, n. 1, p 32-43.*

IBBS, C. Willian; KWAK, Young H. (2000b) "Calculating Project Management's Return on Investment." *In: Project Management Journal, v. 31, n. 2, p 38-47.*

IBBS, C. Willian; KWAK, Young H. (2002) "Project Management Process Maturity PM2 Model." *In: Journal of Management in Engineering, v. 18, n. 3, julho, p 150-155.* [http://home.gwu.edu/~kwak/PMPM\\_Model.pdf](http://home.gwu.edu/~kwak/PMPM_Model.pdf) Data de Acesso: 20/maio/2003.

INTERLINK (2004) **OPM Baseline Study - 2003 Results Overview.** <http://www.interthink.ca/research/home.html> Acesso: 23/abr/2004

JIANG, James J., KLEIN, Gary (2001) "Software Project Risks and Development Focus." *In: Project Management Journal. v. 32, n. 1, p 4-9.*

JOHNS, Thomas G. (1999) "On creating organizational support for the project management method." *In: International Journal of Project Management, v. 17, n. 1, p. 47-53.*

JOHNSON, Jim; HORSEY, Daniel C. (2001) "A Project Management Office (PMO) is gaining favor as a way to align business and technical goals, and increase the odds of successful project execution." *In: Software Magazine*. <http://www.softwaremag.com/L.cfm?Doc=archive/2001jun/WarRoom.html>  
Acesso: 23/abr/2004

JUGDEV, Kan; THOMAS, Janice (2002) "Project Management Maturity Models: The Silver Bullets of Competitive Advantage?" *In: Project Management Journal*. v. 33, n. 4, p 4-14.

KEENEY, Ralph L.; RAIFFA, Howard (1993) **Decision with Multiple Objectives**. Cambridge, Cambridge University Press.

KENDALL, Gerald I.; ROLLINS, Steven C. (2003) **Advanced Project Portfolio Management and the PMO: Multiplying ROI at Warp Speed**. Boca Raton, Florida. J. Ross Publishing.

KENDRA, Korin; TAPLIN, Laura J. (2004) "Project Success: a cultural framework." *In: Project Management Journal*. v. 35, n. 1, p 30-45.

KERZNER, Harold (2003) **Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling**. 8a. ed. New Jersey. John Wiley & Sons.

KUPRENAS, John A. (2003) "Implementation and performance of a matrix organization structure." *In: International Journal of Project Management*. v. 21, n. 1, p 51-62.

LANZA, Richard B. (2000) "Does Your Project Risk Management System Do the Job?" *In: Information Strategy: The Executive's Journal*, v. 17, n. 1, p 6-11.

LEACH, Lawrence P. (2001) "Putting quality in project risk management – Part 1: Understanding variation." *In: PM Network*. Fevereiro 15 (2), p 53-56.

LEACH, Lawrence P. (2001b) "Putting quality in project risk management – Part 2: Dealing with variation." *In: PM Network*. Março 15 (3), p 47-52.

LIM, C. S.; MOHAMED, M. Z. (1999) "Criteria of project success: An exploratory re-examination." *In: International Journal of Project Management*, v. 17, n. 4, p. 243-248.

LISBURN, David; BAXTER, Stephen (1994) "Applying business-process reengineering to IT project development." *In: International Journal of Project Management*. v. 12, n. 4, p 205-208.

LOUREIRO, Abel Fiorot (2002) **Fatores críticos de sucesso na implementação de comércio eletrônico: Um estudo de caso de avaliação multicritério**. Rio de Janeiro. Dissertação de mestrado em Administração. IBMEC.

LYCETT, Mark; RASSAU, Andras; DANSON, John (2004) "Programme management: a critical review." *In: International Journal of Project Management*. v. 22, n. 4, p 289-299.

MACHADO, Cristina A. F. (2002) **A-RISK: Um método para identificar e quantificar risco de prazo em projetos de desenvolvimento de software**. Curitiba. Dissertação de Mestrado. CCET / Pontificia Universidade Católica do Paraná - PUCPR.

MARTIN, E. W. (1982) "Critical success factors of chief MIS/DP executive." *In: MIS Quarterly*, v. 6, n. 2, p. 1-9.

MARTINEZ, J. C. (1996) **STROBOSCOPE: State and Resource Based Simulation of Construction Processes**. Ann Arbor, Michigan. PhD Dissertation, Department of Civil and Environ. Engineering, University of Michigan.

MERWE, A. P. V. D. (1997) "Multi-project management organizational structure and control." *In: International Journal of Project Management*, v.15, n. 4, p. 223-233.

META-GROUP (2002) **META Group IT Investment Management: Portfolio Management Lessons Learned**.  
<http://www.pacifiedge.com/MetaWhitePaper.asp> Acesso: 15/01/2005.

MIKKELSEN, Hans; OLSEN, Willy; RIIS, Jeans O. (1991) "Management of internal projects." *In: International Journal of Project Management*, v. 9, n. 2, p. 77-81.

MILLER, Bruce (2002) **Portfolio Management - Linking Corporate Strategy to Project Priority and Selection.**  
[http://www.pmsolutions.com/articles/pdfs/portfolio\\_mgmt/port\\_mgmt.pdf](http://www.pmsolutions.com/articles/pdfs/portfolio_mgmt/port_mgmt.pdf) Acesso: 15/01/2005.

MIRANDA, Eduardo (2003) **Running the Successful Hi-Tech Project Office.** Norwood, MA. Artech House.

MORENO, Valter A. Jr.; LUCAS, Marcelo; PARENTE, Marcio (2003) "Business Process Redesign e Modelos de Maturidade: Uma Metodologia Integrada para a Implementação de Processos de Gerenciamento de Projetos." *In: XXXVIII Assembléia Anual CLADEA - Chile 2003*, em CD-ROM.

MORENO, Valter A. Jr.; LUCAS, Marcelo; PARENTE, Marcio (2003b) "Aplicação de Técnicas de BPR e Modelos de Maturidade (CMM) a um Processo de Gerenciamento de Projetos: Um Estudo de Caso." *In: XXXVIII Assembléia Anual CLADEA - Chile 2003*, em CD-ROM.

MORRIS, Peter W. G. (2000) "Updating the project management bodies of knowledge." [http://www.indeco.co.uk/docs/IRNOP BODIES OF KNOWLEDGE v3.PDF](http://www.indeco.co.uk/docs/IRNOP_BODIES_OF_KNOWLEDGE_v3.PDF) Acesso: 15/fev/2004.

MORRIS, Peter W. G. (2004) "The validity of knowledge in project management and the challenge of learning and competency development." <http://www.bartlett.ucl.ac.uk/research/management/Validityofknowledge.pdf> Acesso: 12/fev/2004.

MSF (2002) **Microsoft Solutions Framework - MSF Process Model v 3.1.**  
<http://www.microsoft.com/msf> Acesso: setembro/2003.



MUNNS, A. K.; BJEIRMI, B. F. (1996) "The role of project management in achieving project success." *In: International Journal of Project Management*, v. **14**, n. **2**, p. 81-87.

NAOUM, Shamil (2003) "An overview into the concept of partnering." *In: International Journal of Project Management*. v. **21**, n. **1**, p 71-76.

OLIVA, Alberto; GOMES, L. F. A. M. (2001) **Metodologia da Pesquisa: Redação do Texto Científico**. Rio de Janeiro. Faculdades IBMEC.

PACIFIC-EDGE (2004) Pasificedge Software **Project Portfolio Management - Definition and Process Overview**.  
[http://www.pacificedge.com/solutions/whitepapers/register\\_ppm.asp](http://www.pacificedge.com/solutions/whitepapers/register_ppm.asp) Acesso: 15/01/2005.

PAYNE, H. John; TURNER, J. Rodney (1999) "Company-wide project management: the planning and control of programmes of projects of different type." *In: International Journal of Project Management*, v. **17**, n. **1**, p. 55-59.

PAYNE, John H. (1995) "Management of multiple simultaneous projects: a state-of-the-art review." *In: International Journal of Project Management*, v. **13**, n. **3**, p. 163-168.

PENNYPACKER, James S.; GRANT, Kevin P. (2003) "Project Management Maturity: An Industry Benchmark." *In: Project Management Journal*. v. **34**, n. **1**, p 4-11.

PENNYPACKER, Jim; SEPATE, Patrick (2002) "Project Portfolio Management and the Strategic Project Office." *In: Portfolio Management*, n. **2**.  
[http://www.pmsolutions.com/articles/pdfs/portfolio\\_mgmt/ppm\\_spo.pdf](http://www.pmsolutions.com/articles/pdfs/portfolio_mgmt/ppm_spo.pdf) Acesso: 15/01/2005.

PLATJE, Adrij; SEIDEL, Harald; WADMAN, Sipke (1994) "Project and portfolio planning cycle" *In: International Journal of Project Management*, v. **12**, n. **2**, p. 100-106.

PMI (2000) Project Management Institute. **Guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK® 2000 Guide**. Newtown Square, Pensilvania. PMI.

PMI (2003) Project Management Institute. **Organizational Project Management Maturity Model OPM3 Knowledge Foundation**. Newtown Square, Pensilvania. PMI.

PMI (2003b) Project Management Institute. **Construction Extension to the PMBOK® Guide 2000**. Newtown Square, Pensilvania. PMI.

PMI (2004) Project Management Institute. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK® 2004 Guide - Thid Edition**. Em CD-ROM. Newtown Square, Pensilvania. PMI.

PMI (2004b) Project Management Institute. **Exposure Draft of a Guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK® 2004 Guide - Thid Edition**.

[https://secure.pmi.org/memberapp/code/premium\\_content/standards/index.asp](https://secure.pmi.org/memberapp/code/premium_content/standards/index.asp)

acesso: 26-jul-2004

PMI-MA (2004) **Project Management Institute Members Area "Hot Topics: Pros and Cons of Project Offices."**

[https://secure.pmi.org/memberapp/code/premium\\_content/kwc/KWCtopic\\_pmo.asp](https://secure.pmi.org/memberapp/code/premium_content/kwc/KWCtopic_pmo.asp)

Data de acesso: 23/abr/2004.

PORTER, Michael E (1986) **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústria e da Concorrência**. Tradução: BRAGA, Elizabeth M. P. Rio de Janeiro. Ed. Campus.

PORTER, Michael E (1987) "From competitive advantage to corporate strategy." *In: Harvard Business Review*. v. 65, May/Jun., n. 3, p. 43-59.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, Gary (1990) "The core competences of the corporation." *In: Harvard Business Review*. v. 68, May/Jun., n. 3, p. 79-91.

PRINCE2 (2003) **A quick view of PRINCE2 (With the acknowledgement to th APM Group)**. <http://www.prince2.com/structure.html> Acesso: 16/mai/2003.

RAD, Parviz F.; LEVIN, Ginger (2002) **The Advanced Project Management Office: A Comprehensive Look at Function and Implementation**. Boca Raton, Florida. St. Lucie Press.

RANDOLPH, W. A.; BARRY, Z. Posner (1988) "What every manager needs to know about project management". *In: Sloan Management Review*, v. 29, n. 4, p. 65-73.

RAZ, Tzvi; BARNES, Robert; DVIR, Dov (2003) "A critical look at critical chain project management." *In: Project Management Journal*. v. 34, n. 4, p 24-32.

ROCA, Esther; SOLDEVILA, Pilar (2003) "Implicaciones de los modelos de dirección de empresas en lis sistemas de información" Endereço: <http://intranet.ibmecrj.br> Data de acesso: 15/09/2003.

ROCKART, John F. (1979) "Chief Executives Define Their Own Data Needs." *In: Harvard Business Review*, v. 57, n. 2, p. 81-93.

SCHEINBERG, Mark; STRETTON, Alan (1994) "Multiproject planning: tuning portfolio indices." *In: International Journal of Project Management*, v. 12, n. 2, p. 107-114.

SCHMIDT, Roy; LYYTINEN, Kalle; KEIL, Mark; CULE, Paul (2001) "Identifying Software Project Risks: An International Delphi Study." *In: Journal of Management Information Systems*. v. 17, n. 4, p. 5-36.

SEI (2002) Software Engineering Institute, CARNEGIE MELLON. **Capability Maturity Model ® Integration (CMMI) Version 1.1**.

SHANK, M.; BOYNTON, A.; ZMUD, R. (1985) "Critical success factor analysis as a methodology for MIS planning." *In: MIS Quarterly*, v. 9, n. 2, p. 121-129.

SHAPIRA, A.; LAUFER, A.; SHENHAR, A. J. (1994) "Anatomy of decision making in project planning teams." *In: International Journal of Project Management*, v. 12, n. 3, p. 172-182.

SHENHAR, Aaron J. (2001) "Contingent management in temporary, dynamic organizations: The comparative analysis of projects." *In: Journal of High Technology Management Research*, v. 12, n. 2, p. 239-271.

SHENHAR, Aaron J. (2001b) "One Size does not fit all projects: Exploring classical contingency domains." *In: Management Science*, v. 43, n. 3, p. 394-414.

SHENHAR, Aaron J.; DVIR, D. (1996) "Toward a typological theory of project management." *In: Research Policy*, v. 25, n. 4, p. 607-632.

SHENHAR, Aaron J.; TISHLER, Asher; DVIR, Dov; LIPOVETSKY, Stanislav; LECHLER, Thomas (2002) "Refining the search for project success factors: a multivariate, typological approach." *In: R & D Management*, v. 32, n. 2, p. 111-116.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat (2001) **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3a. Ed. Santa Catarina. UFSC. [http://www.glug.ucdb.br/~ulysses/files/artigos\\_pg/Metodologia\\_da\\_Pesquisa\\_3a\\_edicao.pdf](http://www.glug.ucdb.br/~ulysses/files/artigos_pg/Metodologia_da_Pesquisa_3a_edicao.pdf) Acesso: 03/Fev/2003

SKULMOSKI, Greg (2001) "Project maturity and competence interface." *In: Cost Engineering*, v. 43, n. 6, p. 11-18.

SÖDERLUND, Jonas (2004) "Building theories of project management: past research, questions for the future." *In: International Journal of Project Management*, v. 22, n. 3, p. 183-191.

STANDISH-GROUP (2001) **Extreme CHAOS 2001.**  
www.standishgroup.com/sample\_research/PDFpages/extreme\_chaos.pdf  
Acesso: 22/abr/2004

STRIPLING, Travis E. (2001) "Success requires embracing systematic risk management." *In: Pipeline & Gas Journal.* v. 228, n. 1, p. 83-89.

STWART, Thomas A. (1995) "The corporate jungle spawns a new species: The Project Manager." *In: Fortune, July 10,* p. 179-180.

TESCH, Debbie; KLOPPENBORG, Timothy; STEMMER, John K. (2003) "Project management learning: what the literature has to say." *In: Project Management Journal.* v. 34, n. 4, p 33-39.

TINOCO, João Paulo V. (1996) **A gerência de projetos de sistemas de informações em empresas no Brasil – Um estudo empírico exploratório.** Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Departamento de Administração / PUC-Rio.

TMFORUM (2000) TeleManagementFORUM. **Telecom Operations Map - TOM Version 2.1.** Morristown. New Jersey. www.tmforum.org

TMFORUM (2002) TeleManagementFORUM. **Enhanced Telecom Operations Map - eTOM Version 3.0.** Morristown. New Jersey. www.tmforum.org

TOMALA, Frédéric; SÉNÉCHAL, Olivier (2004) "Innovation management: a synthesis of academic and industrial points of view." *In: International Journal of Project Management.* v. 22, n. 4, p 281-287.

TSENG, Tzu-Liang; HUANG, Chun-Che; CHU, How-Wei; GUNG, Roger R. (2004) "Novel approach to multi-functional project team formation." *In: International Journal of Project Management.* v. 22, n. 2, p 147-159.

TURNER, J. Rodney (1996) "Editorial - International Project Management Association global qualification, certification and accreditation." *In: International Journal of Project Management,* v. 14, n. 1, p. 1-6.

VAVASSORI, Fabiane Barreto (2002) **Metodologia para o gerenciamento distribuído de projetos e métrica de software**. Florianópolis, Santa Catarina. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina.

WATERIDGE, J. (1995) "IT projects: a basis for success." *In: International Journal of Project Management*, v. 13, n. 3, p. 169-172.

WATERIDGE, J. (1998) "How can IS/IT projects be measured for success?" *In: International Journal of Project Management*, v. 16, n. 1, p. 59-63.

WIDEMAN, R. Max (1992) **Project and Program Risk Management: A Guide To Managing Project Risks and Opportunities**. PMI

WIDEMAN, R. Max (2002) **Comparative Dictionary of Common Project Management Terms V3.1**. <http://maxwideman.com/pmglossary/>

WIDEMAN, R. Max (2002b) "Comparing PRINCE2 with PMBOK." <http://www.maxwideman.com/papers/index.htm> Acesso: 15/fev/2004.

WIDEMAN, R. Max (2002c) "Dominant Personality Traits Suited to Running Projects Successfully (and what type are you?)" (part 4 of 6 papers) <http://www.maxwideman.com/papers/index.htm> Acesso: 15/fev/2004.

WIDEMAN, R. Max (2002d) "Project Teamwork, personality Profiles and the Population at Large: Do we have enough of the right kind of people." (part 6 of 6 papers) <http://www.maxwideman.com/papers/index.htm> Acesso: 15/fev/2004.

WIDEMAN, R. Max (2003) "Modeling Project Management." <http://www.maxwideman.com/papers/index.htm> Acesso: 15/fev/2004.

WIDEMAN, R. Max (2003b) "First Principles of Project Management." <http://www.maxwideman.com/papers/index.htm> Acesso: 15/fev/2004.

WIDEMAN, R. Max; SHENHAR, Aaron J. (2002) "Toward a Fundamental Differentiation between Project Types." (part 3 of 6 papers) <http://www.maxwideman.com/papers/index.htm> Acesso: 15/fev/2004.

WIDEMAN, R. Max; SHENHAR, Aaron J. (1996) "Project Management: From Genesis to Content to Classification." (part 1 of 6 papers) <http://www.maxwideman.com/papers/index.htm> Acesso: 15/fev/2004.

WIDEMAN, R. Max; SHENHAR, Aaron J. (1996b) "Improving PM: Linking Success Criteria to Project Type." (part 2 of 6 papers) <http://www.maxwideman.com/papers/index.htm> Acesso: 15/fev/2004.

WIDEMAN, R. Max; SHENHAR, Aaron J. (2000) "Optimizing Project Success by Matching PM Style with Project Type." (part 5 of 6 papers) <http://www.maxwideman.com/papers/index.htm> Acesso: 15/fev/2004.

WILLIAMS, Terry (2004) "Identifying the hard lessons from projects - easily." *In: International Journal of Project Management*. v. 22, n. 4, p 273-279.

WILLIAMS, T. M. (1999) "The need for new paradigms for complex projects." *In: International Journal of Project Management*, v. 17, n.5, p. 269-273.

YEO, K. T. (2002) "Critical failure factors in information system projects." *In: International Journal of Project Management*, v. 20, n. 3, p. 241-246.

YIN, Robert K. (2001) **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Tradução: GRASSI, Daniel. 2a. ed. São Paulo. Ed. Saraiva.

ZAHEDI, E. (1987) "Reliability of information systems based on the critical success factors formulation." *In: MIS Quarterly*, v. 11, n. 2, p. 187-204.

# **ANEXOS**

**ANEXO A – PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO**

**ANEXO B – PROJETOS ESTUDADOS**

**ANEXO C – ÍNDICE DO BANCO DE DADOS DO CASO**

**ANEXO D – EXEMPLOS DE ITENS DO CASO**

**ANEXO E – TABELAS E ITENS DE APOIO**



**ANEXO A**

**PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO**

**Protocolo para Pesquisa de Estudo de Caso  
Sobre Gerenciamento Organizacional de  
Projetos de TI.**

## SUMÁRIO DO ANEXO A

1	Introdução.....	A-3
1.1	Objetivos deste documento.....	A-3
1.2	Visão geral da pesquisa .....	A-4
1.3	Visão geral deste protocolo .....	A-5
2	Estrutura de análise do caso .....	A-7
2.1	Estrutura de tópicos .....	A-8
2.2	Teorias correntes .....	A-9
3	Unidades de Análise .....	A-12
4	Procedimentos de Campo .....	A-16
4.1	Etapas de levantamento .....	A-16
4.2	Procedimento para visitas de campo iniciais.....	A-17
4.3	Procedimento para entrevistas .....	A-18
4.4	Roteiros de entrevistas.....	A-20
4.5	Procedimento para observações.....	A-22
4.6	Organização do banco de dados .....	A-22
5	Questões Do Caso.....	A-24
5.1	Questões para Obtenção das Informações Preliminares.....	A-26
5.2	Questões Específicas da Unidade do caso.....	A-28
5.3	Questões das sub-unidades incorporadas ao caso .....	A-36
6	Guia de análise e relatório de estudo de caso .....	A-40
APÊNDICE 1-A – Roteiros de Entrevistas .....		A-45
Roteiro R1 – Primeira Entrevista preliminar .....		A-45
Roteiro R2 – Entrevista preliminar para definição dos contatos e unidades. ....		A-47
Roteiro R3 – Entrevista para levantamento do sistema de controle gerencial, áreas de importância e estrutura de TI. ....		A-48
Roteiro R4 – Entrevista aspectos de projetos .....		A-49
APÊNDICE 2-A – Planilhas de Apoio às Entrevistas.....		A-51
Tabela exemplo para relacionar os principais contatos .....		A-51
Quadro exemplo de relação de unidades de análise do caso .....		A-52
Quadro exemplo de FCS em uma área de TI.....		A-53
Tabela de controle gerencial.....		A-53
APÊNDICE 3-A – Quadros de Apoio .....		A-54
Quadro de análise estrutural da Industria .....		A-54
Quadro de análise de cadeia de valor e competências essenciais .....		A-56
Quadro de classificação de projetos .....		A-57
BOKs e papéis de gerenciamento de projetos .....		A-60
Quadro de processos de gerenciamento de projetos .....		A-62
Quadro de processos de gerenciamento de programas .....		A-63
Quadro de processos de gerenciamento de portfólios .....		A-64
PMO – Definição, funções e classificação. ....		A-65
Quadro de FCS .....		A-67
Quadro ciclos de vida de projetos de SW .....		A-69
Quadro de formas de tipos de estruturas organizacionais .....		A-71

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 OBJETIVOS DESTE DOCUMENTO

Este documento tem como objetivo principal descrever as diretrizes e orientações detalhadas para a execução de pesquisa sobre as práticas de gerenciamento organizacional de projetos, utilizando o método de estudo de caso. A confecção deste protocolo foi baseada nos princípios descritos por YIN (2001).

A pesquisa será conduzida e executada por apenas um pesquisador, como parte principal da elaboração de sua tese de mestrado em administração.

Apesar da pesquisa contar na realidade com apenas um pesquisador, este protocolo é necessário para garantir a confiabilidade da pesquisa, uma vez que descreve o processo de pesquisa operacionalmente em detalhes, de forma a permitir que qualquer outro pesquisador, qualificado nos métodos e no tema da pesquisa, possa desempenhar as atividades de pesquisa, reproduzindo os mesmos resultados.

O protocolo também contribui para manter o foco nas informações que conduzem aos objetivos da pesquisa, evitando possíveis desvios que poderiam ocorrer durante a execução das atividades de campo, pois muitas vezes o pesquisador se vê tentado a coletar todo o tipo de informação disponível.

## 1.2 VISÃO GERAL DA PESQUISA

Organizações estão reconhecendo as vantagens do gerenciamento de projetos, entretanto devem se preocupar com a escolha das práticas adequadas de gerenciamento organizacional de projetos que, por um lado, aumentem as taxas de projetos concluídos com sucesso e, de outro lado, garantam o alinhamento do projeto com os objetivos estratégicos da organização.

Este trabalho de pesquisa se guiará pela seguinte questão:

O que pode ser feito na prática das empresas para estabelecer um controle gerencial de projetos? Considerando que o controle gerencial de projetos visa: (1) concluir projetos com sucesso, e (2) garantir o alinhamento estratégico dos projetos (a congruência entre objetivos estratégicos e projetos).

O objetivo principal deste trabalho é determinar que mecanismos, metodologias e teorias são utilizados na prática para estabelecimento do gerenciamento por projetos e de um controle gerencial de projetos, através do estudo do caso.

Espera-se identificar, no estudo do caso, eventuais aspectos únicos e características similares a grande aplicação de gerenciamento por projetos de IS/TI (Sistemas de Informação / Tecnologia da Informação) nas empresas. Procurar-se-á identificar no caso as práticas adotadas que ora confirmam a aplicação prática do que está descrito na teoria, podendo então ser generalizadas, ou ora suscitem novas hipóteses que poderão direcionar pesquisas futuras.

Maiores informações sobre a pesquisa estão descritas no documento do “projeto de pesquisa” e no texto final da pesquisa (a dissertação de

mestrado na qual se anexa este documento) que descreve os conceitos gerais aplicáveis, o escopo e objetivos da pesquisa, e as referências bibliográficas utilizadas.

### **1.3 VISÃO GERAL DESTE PROTOCOLO**

Este documento foi elaborado com auxílio da pesquisa bibliográfica que precede o estudo do caso. Através da pesquisa bibliográfica foi possível montar um quadro de referência teórico com os pressupostos que apoiaram a elaboração das questões, das estratégias e técnicas necessárias para respondê-las. Além das questões planejadas neste documento, o pesquisador deve permanecer com aberto às novas questões e suposições relevantes que possam surgir no decorrer do estudo do caso, acrescentando-as no relatório final.

Neste capítulo inicial, são descritos os objetivos da pesquisa e os principais conceitos e referências relativas ao tema principal desta pesquisa – o gerenciamento organizacional de projetos. No segundo capítulo, é descrita a estrutura de itens e proposições teóricas que norteiam o planejamento das atividades de estudo de caso. No terceiro capítulo, são discutidas as principais unidades de análise do estudo de caso. No quarto capítulo, são descritas as atividades de campo, a elaboração dos roteiros de entrevistas, e a organização do banco de dados da pesquisa.

No quinto capítulo, estão descritas as questões intermediárias do caso que se pretende responder. As questões são formuladas para o próprio pesquisador e não para os entrevistados. O pesquisador deverá obter o subsídio para responder as questões através das informações coletadas aplicando os diversos métodos descritos com as questões. Cada questão é detalhada

individualmente e contém as orientações e descrições das estratégias que devem ser aplicadas, além dos métodos a serem empregados para obtenção dos dados e artefatos necessários para, posteriormente, permitir responder a questão. As questões do protocolo foram elaboradas de forma a permitir uma clara conexão entre as questões principais da pesquisa, a teoria, as evidências obtidas e, conseqüentemente, as conclusões que conduzem aos resultados finais da pesquisa.

No sexto capítulo, o protocolo encerra com a descrição dos procedimentos para análise das questões do caso, e redação do relatório final do caso. O procedimento para elaboração do relatório inclui as estratégias de análise que serão adotadas e os requisitos do relatório final da pesquisa.

## 2 ESTRUTURA DE ANÁLISE DO CASO

Uma das possíveis estratégias gerais para conduzir a análise do caso é se basear em proposições teóricas. As proposições guiam as questões do caso e dão forma ao plano de coleta de dados. As proposições teóricas ajudam a dar foco em certos dados e ignorar outros. Ajudam a organizar todo o estudo do caso, permitindo encadear as informações obtidas, as teorias correntes, as conclusões e sendo, portanto, essenciais para o processo de análise.

Uma segunda possível estratégia geral é desenvolver uma descrição do caso. Onde a estrutura da análise se baseará numa estrutura de tópicos. Nesse caso, a estratégia analítica passa a ser desenvolver uma estrutura descritiva em tópicos (como capítulos, por exemplo) onde serão agrupados os dados coletados, permitindo organizar a análise.

A estratégia baseada em proposições teóricas é preferível à estratégia descritiva que aparece como opção nos casos em que há ausência de proposições teóricas, ou quando a pesquisa possui objetivos mais descritivos, ou quando a estrutura de tópicos é a mais apropriada para demonstrar as ligações causais entre os fatos. Mas, mesmo adotando a estratégia geral de estrutura de

tópicos, sempre será necessário o emprego de alguns pressupostos teóricos, mesmo que implícitos, por exemplo, na formulação das questões do caso.

O projeto de pesquisa e este protocolo de estudo de caso foram estruturados com base nos pressupostos teóricos obtidos a partir da revisão da literatura corrente, entretanto a escolha entre as duas estratégias gerais de análise do caso será mantida flexível até o final da etapa de coleta das informações do caso.

## **2.1 ESTRUTURA DE TÓPICOS**

Poderá ser adotada a estratégia analítica baseada em desenvolver uma descrição do caso. Devido aos objetivos exploratórios da pesquisa, a estratégia descritiva poderá se apresentar mais adequada para a análise do caso. A estratégia descritiva permite que a análise e disposição dos resultados ocorram com base nas informações obtidas do caso, ao invés de seguir os pressupostos teóricos, evitando as tendências que poderiam ocorrer ao vincular as análises às proposições formuladas precocemente, facilitando a emergência das novas hipóteses. Entretanto, mesmo utilizando uma estratégia descritiva, sempre ocorre algum uso de pressuposições, mesmo que de maneira implícita.



Os principais itens da estrutura de tópicos para organização dos dados coletados, análise e redação do caso poderiam ser os seguintes:

- 1 CONTEXTO ORGANIZACIONAL E SOCIAL
- 2 A ESTRUTURA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS
- 3 CONTROLANDO PORTFÓLIOS DE PROJETOS
- 4 GERENCIANDO PROGRAMAS
- 5 GERENCIANDO PROJETOS INDIVIDUAIS
- 6 EVOLUÇÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

## **2.2 TEORIAS CORRENTES**

A formulação dos pressupostos teóricos é necessária caso seja feita opção por sua utilização como estratégia geral de análise do caso. As teorias correntes compõem uma das bases para formulação de pressupostos teóricos.

Os pressupostos teóricos contribuem para a estruturação do protocolo de pesquisa e são relevantes para a etapa de análise do caso, independente da estratégia analítica geral adotada.

A seguir serão descritos alguns dos principais pressupostos teóricos obtidos das teorias correntes, através da pesquisa bibliográfica, e que serão detalhados no texto final da redação da pesquisa, compondo o quadro de referência teórico. Estes pressupostos foram utilizados na organização da coleta dos dados e também serão utilizados para análise cruzada dos resultados do

caso. Os principais pressupostos teóricos utilizados na elaboração do projeto de pesquisa e deste protocolo são descritos abaixo:

- **Teoria dos BOKs** – As habilidades, processos e ferramentas do conjunto de conhecimentos de gerenciamento de projetos (BOKs) devem ser aplicados às atividades do projeto.
- **Gerenciamento Organizacional de Projetos** – Para a congruência de objetivos no gerenciamento de projetos (alinhamento com a estratégia organizacional) emprega-se processos de **gerenciamento de portfólio**, de **gerenciamento de programas** e de **gerenciamento de projetos**.
- **Controle Gerencial** – O controle gerencial de projetos, mais especificamente a congruência de objetivos organizacionais, de acordo com os princípios de controle gerencial, pode ser obtida por processos mecanicistas, psicossociais ou culturais; e pode ainda ser rigidamente formalizado ou informal.
- **Modelos de Maturidade:**
  - i) A elevação do nível de maturidade organizacional em gerenciamento de projetos permitirá que haja melhorias contínuas na execução e resultados dos projetos.
  - ii) A elevação do nível de maturidade da organização não acontece espontaneamente, só ocorre através de iniciativas de planejamento estratégico de gestão de projetos

empreendidos pela alta gerencia, como a iniciativa de utilizar um modelo de maturidade como **planejamento estratégico do gerenciamento por projetos**.

- **PRM (Project Risk Management)** – O uso de práticas de gerenciamento de riscos de projetos (PRM) permite prever e planejar ações que previnam o projeto das situações adversas, sendo necessárias o sucesso dos projetos.
- **FCS (Fatores Críticos de Sucesso)** – o gerenciamento de projetos deve considerar os FCS's, ou seja, as áreas de resultado que exigem constante monitoração e ações imediatas da unidade de gerenciamento de projetos.
- **Definição do Sucesso do Projeto** – O sucesso pode ser explicado através das da percepção dos *stakeholders* e dos critérios de avaliação de resultado.
- **Tipologia de Projetos e Gerenciamento Contingencial** – Há características universais que permitem construir o conceito de projeto, isto não implica em que deva haver uma teoria universal de gerenciamento de projetos que possa ser aplicada igualmente em todos os projeto. Através de modelos de **classificação de projetos** (tipologia) seria possível agrupar projetos com características (variáveis de primeira ordem) semelhantes, em tipos ideais e, a partir do tipo de projeto, prever as variáveis de segunda ordem e determinar as práticas específicas mais adequadas ao tipo do projeto.

### **3 UNIDADES DE ANÁLISE**

A definição das unidades de análise do caso é ponto fundamental para a determinação da estrutura geral deste protocolo e para a condução de toda a pesquisa. A unidade principal de análise é o próprio caso a que se é formulada a questão da pesquisa. Adicionalmente, poderão existir unidades de análise incorporadas ao caso, também chamadas simplesmente de unidades de análise.

A unidade principal de análise para este caso é o gerenciamento organizacional de projetos na unidade de TI (Tecnologia da Informação) da empresa. Para responder as questões desta unidade de análise (do caso) são necessárias informações sobre a estrutura funcional da área, os processos de gerenciamento de projetos da área, os mecanismos gerais de controle, etc.

O caso possui unidades de análise incorporadas que também precisam ser analisadas para permitir responder às questões do caso. Os projetos empreendidos pela área de TI são exemplos de unidades de análise incorporadas. Desta forma, é necessário prever o estudo de projetos individuais, que produzirão análises individuais, que, por sua vez, apoiarão a análise do caso como um todo. Quando há múltiplas unidades de análise incorporadas, é possível

estudá-las individualmente e ainda conduzir uma análise cruzada das unidades de análise.

Informações externas à unidade de análise do caso também são relevantes. Entretanto, a pesquisa deve se concentrar nas unidades incorporadas ao caso, considerando as informações não incorporadas como informações de contexto. A Tabela 1 descreve as unidades de análise do caso e a Tabela 2 descreve as fontes de informação e seus métodos de acesso. As unidades incorporadas de análise serão basicamente portfólios, programas e projetos.

Este protocolo está estruturado de forma a abranger as questões referentes: ao caso, às unidades incorporadas de análise e ao contexto.

**Unidades Fontes de informação (\*)**

**Unidades de Análise**

	Caso como um todo	Unidades intermediaries				Indivíduos	
	A unidade de TI da Cia	Portfólios	Programas	Projetos	Fornecedores	Gerente Projetos	Outros Stakeholders
Fontes de Informação do sistema como um todo: A Unidade de TI (área responsável por projetos – PMO)	Normas, definições de processos de GP, job descriptions, Sistemas de GP, Registros dos resultados de projetos, Registros sobre classif. de projetos, etc.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Portfólios	Registros sobre resultados dos portfólios.	Docs. do portfólio	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Áreas funcionais internas do setor TI.	Registros sobre resultados gerais dos projetos, portfólios e programas.	N/A	Docs. do programa.	Docs. do projeto.	N/A	N/A	N/A
Projetos e Programas	Registros resultados e dos controles de projetos e programas.	N/A	Docs. do programa	Docs. do projeto.	N/A	N/A	N/A
Fornecedores	Acordos de parcerias e contratos de longo prazo. Como o fornecedor se encaixa nos processos de projeto.	Contratos e acordos de longo prazo	Contratos e acordos de longo prazo, incluindo on-going e garantias dos projetos	Contratos de projetos. Docs contratuais.	N/A	N/A	N/A
Indivíduos: Ger. Projeros, Stakeholders, Coordenadores, CPO, CIO, PMO, Membros da Equipe Interna, Membros da equipe do fornecedor	Entrevistas ao PMO, CPO e/ou CIO, Program Directors.	Entrevistas ao PMO, CPO e/ou CIO.	Entrevistas ao PMO e PD (Coord.)	Entrevistas ao PMO, GP, membros e Stakeholders.	N/A	N/A	N/A

(\*) Fontes de evidências: Documentação, Registros em arquivos, Entrevistas, Observações diretas, Observação participante e Artefatos físicos.  
 Obs: i) Para análise do contexto (A organização como um todo, a industria, etc.): uso de fontes secundárias e entrevistas.

**Tabela 1 – Unidades de Análise e Fontes de Informações**

Fontes de Informação:

Indivíduos:

- Stakeholders
- GP Cliente - Gerentes de projetos do cliente
- GP Fornecedor - Gerentes de projetos de fornecedores
- Time - Membros da equipe de projeto (cliente e fornecedores)
- Gerente - Coordenadores e Gerentes funcionais
- PMO - Project controllers, profissional do PMO ou responsável pelo controle externo ao projeto
- CPO - Chief Project Officer (se houver)
- CIO - Chief Information Officer (se houver disponibilidade)

Método:

- Entrevistas desestruturadas ou semi-estruturadas

Organização

- Organização: Setor de TI como um todo
- Portfólios
- Projetos / Programas
- Fornecedores

Métodos:

- Leitura e cópia de documentos
- Leitura e cópia de registros em arquivos
- Observação direta
- Observação participante
- Obtenção de artefatos (cópias, fotos, ou hardcopy de telas em caso de sistemas de computador)

**Tabela 2 – Quadro de fontes de informação e métodos de acesso**

## **4 PROCEDIMENTOS DE CAMPO**

Neste capítulo serão descritos os procedimentos gerais de campo e de arquivamento das informações obtidas.

### **4.1 ETAPAS DE LEVANTAMENTO**

Os levantamentos seguirão as seguintes etapas:

- Contatos e visitas de campo iniciais (preliminares), com objetivo de identificar se o caso possui as características necessárias – verificar se utiliza o gerenciamento por projetos – e de mapear os principais pontos de contato e informações que permitam o planejamento da próxima etapa.
- Levantamento das informações do caso, com objetivo de obter as informações necessárias para a análise do caso.
- Elaboração de relatórios intermediários e, se possível, a confirmação das informações junto aos pontos focais do caso.
- Elaboração do relatório final e, se possível, apresentação junto aos pontos focais do caso.



## 4.2 PROCEDIMENTO PARA VISITAS DE CAMPO INICIAIS

Consiste no estabelecimento dos contatos iniciais e visitas de campo preliminares, com objetivo de identificar se o caso possui as características necessárias – verificar se utiliza o gerenciamento por projetos – e de mapear os principais pontos de contato e informações que permitam o planejamento da próxima etapa. O procedimento é basicamente o seguinte:

0 – Obter dados secundários sobre a organização pesquisada, para melhor delinear a estratégia e os roteiros de entrevistas.

1 – Formalizar e autorizar a pesquisa na organização (determinar o(s) ponto(s) focal(is) de contato para este caso).

2 – Agendar entrevista com o(s) ponto(s) focal(is) – profissionais do PMO (*project controller*) ou profissional que tenha conhecimento e acesso aos registros de projetos.

3 – Proceder com os levantamentos e entrevistas iniciais para esclarecer objetivos da pesquisa e levantar informações sobre a estrutura da organização, documentação, registros disponíveis, candidatos à entrevista, projetos candidatos à análise, etc. (conforme descrito na seção sobre obtenção de informações preliminares).

4 – Organizar e planejar próximas etapas de visitas de campo: conforme dados obtidos nos levantamentos iniciais e a definição das estratégias estabelecidas para responder as questões do caso (conforme, mais adiante, o capítulo que descreve as questões do caso).

### 4.3 PROCEDIMENTO PARA ENTREVISTAS

Cada entrevista poderá utilizar um roteiro de entrevista – há roteiros exemplos descritos neste documento que poderão ser adaptados pelo próprio pesquisador de acordo com as situações apresentadas no caso –. A entrevista deve ser flexível e aberta às formas inesperadas de raciocínio e percepção dos entrevistados, no entanto, mantendo o foco nos objetivos da pesquisa.

Os roteiros de entrevistas elaborados e adotados na pesquisa deverão ser armazenados e catalogados no banco de dados do caso, como quaisquer outros itens levantados na pesquisa (o procedimento para fazer o catálogo no banco de dados do caso está descrito mais adiante neste capítulo).

Poderão ser realizadas, ainda, entrevistas desestruturadas – sem um roteiro previamente estabelecido ou com um roteiro muito simples com questões extremamente genéricas –. Nestes casos, as informações deverão ser registradas normalmente, como seriam nos casos das entrevistas com roteiro.

Cada entrevista deverá conter um resumo final. O resumo deve ser feito imediatamente após a entrevista para que não seja deixado de lado nenhum detalhe. É recomendável utilizar um modelo (formulário) de entrevista para elaboração do resumo computadorizado ou manuscrito. O resumo da entrevista deverá conter as seguintes informações:

- Data da entrevista;
- Duração aproximada;
- Participantes, função e dados de contato (telefone e e-mail);

- Resumo incluindo as informações obtidas, a transcrição da entrevista, o preenchimento de eventuais planilhas de apoio e os comentários do pesquisador;
- Cópia anexa do roteiro da entrevista (se houver);
- Anotações, desenhos e observações feitas no decorrer da entrevista;
- Resumo das pendências (para ajudar na preparação das próximas entrevistas ou para cobrança futura);
- Conclusões parciais;
- Referência às questões do caso (descritas neste documento) para os quais as informações obtidas na entrevista possuem relevância;
- Relação de anexos e referências a documentos armazenados no banco de dados do caso.

O resumo da entrevista deve conter também uma breve análise e síntese dos dados obtidos. A análise deve ser elaborada com o objetivo de responder à questão do protocolo, se apoiando nos quadros e teorias citados na relação de questões do protocolo. Novamente, é necessário que o pesquisador se mantenha aberto a eventuais situações inesperadas não previstas no quadro de referência teórico. Esta análise precoce é importante para que o pesquisador possa avaliar o andamento da pesquisa e fazer eventuais ajustes nas próximas entrevistas, ou simplesmente identificar a falta de entendimento de alguma informação relevante, que poderia ser facilmente corrigido em um próximo

contato. Na verdade, esse processo de análise e adaptação já ocorre durante o próprio andamento das entrevistas, onde o pesquisador analisa e interpreta as respostas, formula perguntas complementares, e decide por fazer eventuais desvios.

Após elaboração do resumo da entrevista, este também deverá ser catalogado e arquivado normalmente no banco de dados do caso, como qualquer outro item levantado no caso, para posterior análises e elaboração do relatório final do caso.

#### **4.4 ROTEIROS DE ENTREVISTAS**

Os roteiros de entrevistas são montados de forma a aproveitar, da melhor forma possível, a oportunidade com um entrevistado. Incluem perguntas e tópicos que permitam ao pesquisador obter as informações que conduzem às respostas às questões da pesquisa, descritas neste protocolo.

Os roteiros serão elaborados de forma semi-estruturada, ou seja, com a preocupação de conduzir a entrevista com o foco nas informações relevantes, sem, contudo, se tornar muito estruturada, para não direcionar demasiadamente as respostas dos entrevistados.

Dessa forma, o roteiro será, muito mais, uma lista com tópicos específicos ou perguntas gerais de onde se esperar emergir do entrevistado as informações espontaneamente, do que um questionário estruturado que poderia gerar alguma tendência de resposta no entrevistado.

Durante as entrevistas, a narrativa sobre determinado tópico pode acabar se concentrando na situação atual ou no tratamento corrente dado ao tópico. Nesses casos, o entrevistador deve complementar a entrevista com

questões que estimulem o encadeamento dos acontecimentos e a exposição da dinâmica que conduziu à situação atual. Neste sentido, deve procurar informações adicionais sobre o tópico através de questões complementares como: quais as principais mudanças que ocorreram, o que era feito antes, porque mudou, o que ainda se pretende modificar, o que se tentou fazer mas não foi possível, quais os principais problemas superados, ou os que ainda persistem, o que se planeja fazer, o que não se pode fazer, porque considera esta a forma correta de se fazer, etc.

É comum que o entrevistado utilize conceitos próprios da organização ou mesmo definições pessoais. Sempre que possível, devem ser solicitadas ao entrevistado explicações adicionais e definições sobre os conceitos utilizados em sua narrativa. Por exemplo, o que considera como “projeto grande” ou “projeto complexo”.

Após o entrevistado concluir sua narrativa, esgotando sua versão dos fatos e, uma vez registradas as informações espontâneas, livres de influências mais severas do entrevistador, somente a partir deste momento, é possível entrar num modo mais estruturado de entrevista com algumas perguntas mais direcionadas com objetivos de: aprofundar algum aspecto da narrativa, ou certificar o entendimento de alguns pontos específicos, ou mesmo verificar, agora de forma explícita, se certos aspectos dos quadros de referência teóricos são adotados ou não.

O roteiro da entrevista também deve conter um texto introdutório inicial sobre a pesquisa e os objetivos da entrevista, de forma que possa contextualizar adequadamente o entrevistado. O texto deve ser cuidadosamente

elaborado com a devida atenção para não criar tendências de respostas no entrevistado.

Alguns exemplos de roteiros de entrevistas estão descritos no apêndice.

#### **4.5 PROCEDIMENTO PARA OBSERVAÇÕES**

A partir da obtenção da autorização e das facilidades de trânsito na organização pesquisada, serão também empreendidas a observação direta e a observação participativa.

As informações obtidas através dos processos de observação serão registradas de forma estruturada em documentos de notas de observação. A sua elaboração tomará como base a estrutura das questões do caso, detalhadas neste protocolo, de forma semelhante à utilizada para estruturar os roteiros de entrevistas. Os documentos de notas de observação serão armazenados no banco de dados do caso junto com demais documentos e artefatos levantados, para posterior análise.

#### **4.6 ORGANIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS**

Todos os dados, artefatos obtidos, documentos de apoio, e quaisquer documentos criados a partir das informações levantadas farão parte do banco de dados do caso e, portanto, deverão ser catalogados em planilha – chamada de índice do banco de dados – contendo as informações mínimas descritas abaixo:

- Numero do item (numeração de referência)
- Código de referência (por exemplo: AAMMDD-999)

- Tipo (resumos de entrevistas em papel, resumos diversos em papel, outros documentos em papel, arquivos em meio digital ou artefatos físicos)
- Classificação (material confidencial, público ou com restrição)
- Título
- Data do documento
- Descrição resumida
- Localização (diretório em meio digital, pagina web, etc.)
- Nome do arquivo em meio digital
- Data da inclusão
- Responsável pela informação
- Material confidencial, restrito ou público

## **5 QUESTÕES DO CASO**

Neste capítulo estão descritas as questões que orientam o levantamento das informações, sua análise, e a análise do caso, propriamente dito. As questões detalhadas estão organizadas nas três seções seguintes, e resumidas na Tabela 3.



#	Questão	Unidade
<b>I</b>	<b>Informações Preliminares</b>	<b>Contexto</b>
I1	Quais as informações gerais sobre o contexto do caso estudado?	Contexto
I2	Como é a estrutura organizacional?	Contexto
I3	Quais são as unidades de análise incorporadas que serão investigadas no caso e suas informações gerais?	Contexto
<b>C</b>	<b>Como é o contexto em que se insere o caso?</b>	<b>Contexto</b>
C1	Quais as características do controle gerencial e da organização?	Contexto
C2	Qual a relevância dada a projetos e ao gerenciamento de projetos na unidade de TI?	Contexto
<b>P</b>	<b>Como é a estrutura e o processo de gerenciamento org. de projetos empregados?</b>	<b>Caso</b>
P1	Como é a estrutura organizacional da área de TI?	Caso
P2	Como é distribuído o papel de gerenciamento de projetos dentro da unidade de TI?	Caso
P3	Como é o ciclo de vida dos projetos e dos processos de desenvolvimento de software? E quais os processos de elaboração do produto e atividades continuadas?	Caso
P4	Como é a formação da estrutura de projeto nas diversas etapas de seu ciclo de vida?	Caso
P5	Quais os processos de gerenciamento de projetos adotados na organização?	Caso
P6	Como são classificados os projetos?	Caso
P7	Como é feito o controle dos projetos?	Caso
P8	Quais as características dos projetos executados?	Caso
<b>S</b>	<b>O que é feito para concluir projetos com sucesso?</b>	<b>Caso</b>
S1	Como o sucesso de projetos é percebido?	Caso
S2	Quais as ações para buscar o sucesso?	Caso
<b>B</b>	<b>O que pode ser feito para congruência de objetivos?</b>	<b>Caso</b>
B1	Como o gerenciamento de portfólio é utilizado para congruência de objetivos?	Caso
B2	Como as decisões são tomadas nos projetos?	Caso
B3	Como o gerenciamento de programas é utilizado para congruência de objetivos?	Caso
B4	Como é a evolução do gerenciamento de projetos na organização?	Caso
<b>J</b>	<b>Projetos (e programas)</b>	<b>Projeto</b>
J1	Como foram executados os processos de gerenciamento deste projeto?	Projeto
J2	Como foi a percepção de sucesso deste projeto?	Projeto
J3	O que foi feito para perseguir o sucesso deste projeto?	Projeto
J4	Como foi exercido o controle neste projeto?	Projeto
J5	Quais foram e como as decisões foram tomadas no projeto?	Projeto
J6	Características do projeto?	Projeto
<b>T</b>	<b>Portfólio</b>	<b>Portfólio</b>
T1	Como foram executados os processos, principalmente a constituição do portfólio?	Portfólio
T2	Como foi a avaliação do sucesso do portfólio?	Portfólio
T3	Como é exercido o controle?	Portfólio
T4	Como são classificados os projetos que compõe o portfólio?	Portfólio

**Tabela 3 – Resumo das questões do caso**

## 5.1 QUESTÕES PARA OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES PRELIMINARES

Nesta seção estão descritas as questões que orientam o levantamento e análise de informações preliminares que permitam o planejamento das demais etapas de levantamento. As questões estão descritas na tabela abaixo:

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros teóricos e planilhas de apoio
<b>I</b>	<b>Informações Preliminares</b>				
II	Quais as informações gerais sobre o contexto do caso estudado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrição do histórico da empresa e da indústria em que compete.</li> <li>- Seu posicionamento estratégico dentro da indústria.</li> <li>- Estratégia corporativa e competitiva.</li> <li>- Competências essenciais.</li> <li>- Verificar a importância da gerência por projetos na estratégia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informações secundárias: balanços, demonstrações financeiras, sites institucionais,...</li> <li>- Entrevistas iniciais com executivos e/ou funcionários da área de TI com a visão geral. (as entrevistas iniciais podem ocorrer com qualquer executivo com visão geral da corporação. Se necessário, entrevistar mais de um executivo / funcionário de outras áreas.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar informações gerais, sobre a indústria e sobre o histórico da empresa em meios de acesso público como revistas, Internet, site corporativo, montando um resumo preliminar.</li> <li>- Incluir nas entrevistas iniciais algumas questões que confirmem ou esclareçam os pontos obtidos no resumo preliminar.</li> <li>- O objetivo é chegar a uma visão geral holística. Não se pretende chegar aos detalhes, por se tratar apenas de informação contextual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise Estrutural da Indústria.</li> <li>- Cadeia de valor agregado.</li> </ul>

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros teóricos e planilhas de apoio
I2	Como é a estrutura organizacional?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura organizacional da corporação.</li> <li>- Localização da unidade de TI dentro da estrutura.</li> <li>- Estrutura organizacional da área de TI.</li> <li>- Verificar se a estrutura é projetizada, matriz ou funcional.</li> <li>- Verificar que elementos da estrutura colaboram para a gerencia por projetos.</li> <li>- Obter os contatos para as próximas entrevistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentação e registros em arquivos que possam ser disponibilizados na etapa preliminar.</li> <li>- Entrevistas iniciais com executivos e funcionários com a visão geral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter documentos sobre a estrutura organizacional, se for possível.</li> <li>- Durante a entrevista preliminar, montar um organograma geral da cia e outro da área de TI.</li> <li>- Obter o nome dos principais envolvidos (stakeholders) na entrevista, ou, se possível, através de documentos ou registros em arquivos (impressos ou em sistemas computadorizados). Veja modelo exemplo na Tabela 3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar teorias de estruturas organizacionais de projetos.</li> </ul>
I3	Quais são as unidades de análise incorporadas que serão investigadas no caso e suas informações gerais?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantar as fontes que serão utilizadas nas próximas atividades de levantamentos.</li> <li>- Levantar informações que permitam avaliar a viabilidade de prosseguir o estudo deste caso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentação e registros em arquivos, como apresentações internas elaboradas anteriormente e registro dos projetos e portfólios.</li> <li>- Entrevista com PMO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante as entrevistas, levantar relação de setores, portfólios, programas, projetos com as diversas características, com os nomes dos responsáveis para possíveis acessos no decorrer dos levantamentos. Veja modelo na Figura 1. Se possível, obter uma relação completa (a partir de registros em arquivos, por exemplo) para posterior seleção das unidades que serão tratadas.</li> <li>- Procurar selecionar os casos de forma a abranger todos os cenários definidos na classificação de projetos criada a partir da pesquisa bibliográfica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de Classificação de projetos.</li> </ul>

## **5.2 QUESTÕES ESPECÍFICAS DA UNIDADE DO CASO**

Nesta seção estão descritas as questões que orientam o levantamento de informações relativas ao caso. Estas informações, em conjunto com as análises das unidades incorporadas, serão utilizadas na análise do caso e na elaboração do relatório final. As questões estão organizadas na tabela abaixo:

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
<b>C</b>	<b>Como é o contexto em que se insere o caso?</b>				
C1	Quais as características do controle gerencial e da organização?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como é o controle gerencial</li> <li>- Usa metas formais, ou um controle informal.</li> <li>- Usa metas não financeiras e financeiras</li> <li>- Planos de incentivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentação e registros em arquivos da organização ou da área de TI.</li> <li>- Entrevistas iniciais com executivos e funcionários com a visão geral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo é ter apenas uma visão geral do controle gerencial para enquadrar a empresa no quadro de classificação de controle gerencial.</li> <li>- Utilizar o quadro de classificação de controle gerencial como <i>checklist</i>.</li> </ul>	- Quadro de classificação do controle gerencial.
C2	Qual a relevância dada a projetos e ao gerenciamento de projetos na unidade de TI?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar quais as áreas de TI com maior foco de urgência.</li> <li>- Quais os FCS da área de TI?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas iniciais com executivos ou funcionários de TI (PMO).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante a entrevista, tentar montar um quadro de FCS e indicadores (ou características utilizadas para avaliar sua performance). O objetivo é verificar como a área de projetos se situa nas prioridades de TI. Quadro exemplo de FCS. (Figura 3)</li> </ul>	
<b>P</b>	<b>Como é a estrutura e o processo de gerenciamento organizacional de projetos empregados?</b>				
P1	Como é a estrutura organizacional da área de TI?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura organizacional da área de TI.</li> <li>- Verificar se a estrutura é projetizada, matriz ou funcional.</li> <li>- Verificar que elementos da estrutura colaboram para a gerencia por projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos de planejamento de projetos, cronogramas.</li> <li>- Registros de acompanhamento de projetos.</li> <li>- Entrevistas PMO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar os esboços de organogramas obtidos nos levantamentos preliminares.</li> <li>- Tentar montar um organograma da área.</li> <li>- Notar se a estrutura é matricial, projetizada ou funcional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar teorias sobre estruturas organizacionais e PMO.</li> </ul>

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
P2	Como é distribuído o papel de gerenciamento de projetos dentro da unidade de TI?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais são os papéis de GP e como são distribuídos pela estrutura da área.</li> <li>- Verificar quais as qualificações necessárias para o GP, como é feito o treinamento e qualificação.</li> <li>- A qualificação está influenciando na performance dos projetos ou não?</li> <li>- O que poderia melhorar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas PMO e Gerentes de Projeto.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades projetos. Questões J1, J4 e J5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar o organograma já montado para comparar as respostas obtidas.</li> <li>- Verificar previamente qual o papel esperado para o GP.</li> <li>- Verificar se o papel de gerência de projetos recai integralmente no gerente de projetos, ou se é distribuído por um time de gerenciamento interno ou externo ao projeto (como o PMO).</li> <li>- Comparar com a literatura e questionar quem fica responsável pelas atribuições encontradas na literatura mas não encontradas no caso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs e Papéis de GP</li> </ul>
P3	Como é o ciclo de vida dos projetos e dos processos de desenvolvimento de software? Quais os processos de elaboração do produto e atividades continuadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalmente o ciclo de vida de um produto de TI segue o modelo espiral ou o waterfall.</li> <li>- O objetivo é obter descrições resumidas destes processos.</li> <li>- Verificar a adoção de metodologias de TI.</li> <li>- Há uma definição formal de ciclo de vida?</li> <li>- Há outros mecanismos de controle?</li> <li>- Quais os produtos de um projeto de TI pode fornecer?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos de planejamento de projetos, cronogramas.</li> <li>- Documentos formais de metodologia de desenvolvimento: manuais de procedimentos, formulários, sistemas de apoio, etc.</li> <li>- Documentos especificações, desenhos de sistemas, documentação de sistemas, etc.</li> <li>- Registros de acompanhamento de projetos.</li> <li>- Entrevistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Este é uma questão de contexto apenas, e não deve ser aprofundada.</li> <li>- Tentar verificar se o ciclo de vida do produto do projeto está aderente a algum modelo existente na literatura.</li> <li>- Verificar também o ciclo de vida de gerenciamento de projeto conforme modelos teóricos.</li> <li>- Fazer desenhos dos ciclos de vida com as etapas e precedências.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- Ciclo de vida de projetos de SW</li> </ul>
P4	Como é a formação da estrutura de projeto nas diversas etapas de seu ciclo de vida?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importante notar como é a formação da estrutura de projeto nas etapas iniciais do projeto. (ou pré-projeto). Em que ponto a equipe é estabelecida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros de acompanhamento de projetos.</li> <li>- Entrevistas ao PMO e a gerentes de projetos.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades projetos. Questão J1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar quais são os membros da própria empresa e fornecedores externos. - Verificar se há alocação exclusiva ou não.</li> <li>- Montar um quadro cruzado (matriz) do organograma x projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- Utilizar teorias de estruturas organizacionais e estruturas de controle de projetos.</li> </ul>

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
P5	Quais os processos de gerenciamento de projetos adotados na organização?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O objetivo é obter descrições resumidas dos processos de gerenciamento de projetos.</li> <li>- Como são estabelecidos?</li> <li>- Como é garantida sua execução?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos formais de gerenciamento de projetos: manuais de procedimentos, formulários, sistemas de apoio, etc.</li> <li>- Documentos internos de controle, avaliações e aprovações.</li> <li>- Sistemas de apoio a execução de atividades do processo.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades projetos. Questão J1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de um modelo de processos (exemplo PMBOK) verificar se há processos equivalentes.</li> <li>- Verificar se há processos definidos nos BOKs que não são utilizados e o motivo.</li> <li>- Procurar verificar processos inovadores.</li> <li>- Questionar Pontos fortes, fracos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- Quadro de processos de gerenciamento de projetos.</li> </ul>
P6	Como são classificados os projetos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há algum critério para classificação dos projetos.</li> <li>- Características predominantes nos projetos.</li> <li>- Há tratamentos diferenciados para tipos diferentes de projetos.</li> <li>- Como os projetos se enquadram no quadro de referência de classificação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portfólios</li> <li>- Projetos</li> <li>- Entrevistas com PMO</li> <li>- Documentos de apresentação de resultados (anuais, por exemplo) nos agrupamentos, se houver.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter visão geral de classificação, se possível confirmar através de documentos internos.</li> <li>- Utilizar quadro de classificação de projetos como guia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de classificação de projetos</li> </ul>
P7	Como é feito o controle dos projetos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais as atividades de controle?</li> <li>- Há acompanhamentos externos periódicos da alta gerencia e/ou de outras áreas de controle?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas com gerentes de projetos, coordenadores, PMO.</li> <li>- Documentos, artefatos e registros de controle.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades projetos. Questão J4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se há atividades formais de verificação, internas ou externas.</li> <li>- Verificar qual a cultura da organização em relação a tarefas e a projetos e como a cultura é utilizada para controle.</li> <li>- Verificar como são tratados os aspectos motivacionais nos projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- Utilizar as teorias de controle gerencial e estruturas de controle de projetos (PMO).</li> </ul>
P8	Quais as características dos projetos executados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o perfil dos projetos empreendidos pela organização para possibilitar estabelecer elos com os processos e estruturas utilizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informações gerais do caso obtidas nas demais questões do caso.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades projetos. Questão J6.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o perfil dos projetos através do quadro de classificação dos projetos.</li> <li>- Tentar verificar a distribuição dos projetos dentro do quadro de classificação de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de classificação de projetos</li> </ul>

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
<b>S</b>	<b>O que é feito para concluir projetos com sucesso?</b>				
S1	Como o sucesso de projetos é percebido?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevância dos objetivos de custo, prazo e qualidade.</li> <li>- Outros objetivos relevantes.</li> <li>- Como são alinhados os objetivos do projeto com os objetivos estratégicos da organização.</li> <li>- Aspectos culturais envolvidos.</li> <li>- Há um controle formal?               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de métricas para avaliação objetiva do sucesso do projeto?</li> <li>- Há metas ou incentivos relacionados aos objetivos do projeto?</li> </ul> </li> <li>- Qual a percepção e / ou a avaliação objetiva geral dos resultados dos projetos, portfólios e programas?</li> <li>- Resultados gerais dos projetos</li> <li>- Principais problemas e pontos a melhorar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portfólios</li> <li>- Projetos</li> <li>- Entrevistas com PMO, usuários, gerente de projetos, equipe de projetos, gerentes de TI.</li> <li>- Documentos de apresentação de resultados (anuais, por exemplo), se houver.</li> <li>- Sistemas de medidas e avaliação.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar conceitos de sucesso nas perspectivas da percepção e da racionalização.</li> <li>- Usar conceitos de sucesso de longo prazo e curto prazo.</li> <li>- Teoria de hierarquias e pesos de objetivos pode ser necessária análise posterior da efetividade das metas estabelecidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FCS</li> <li>- Quadro de Definição do Sucesso</li> <li>- Utilizar as teorias de controle gerencial e estruturas de controle de projetos.</li> </ul>



#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
S2	Quais as ações para buscar o sucesso?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar fatores críticos de sucesso globais e específicos de projetos.</li> <li>- Quais os controles exercidos? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles organizacionais. (externo ao projeto)</li> <li>- Controles operacionais. (internos ao projeto)</li> </ul> </li> <li>- Qual a cultura relacionada a projetos?</li> <li>- Quais os mecanismos motivacionais e de avaliação de resultados e performance?</li> <li>- É feita uma monitoração dos projetos? Como?</li> <li>- Verificar se há processos formais ou informais de acompanhamento de projetos e quem participa destes acompanhamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos de portfólios e projetos</li> <li>- Entrevistas com PMO, usuários, gerente de projetos, equipe de projetos, gerentes de TI.</li> <li>- Documentos de apresentação de resultados (anuais, por exemplo), se houver.</li> <li>- Sistemas de medidas e avaliação.</li> <li>- Documentos formais de gerenciamento de projetos: manuais de procedimentos, formulários, sistemas de apoio, etc.</li> <li>- Documentos internos de controle, avaliações e aprovações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar tabela de fatores críticos como checklist.</li> <li>- Teorias de projetos e programas.</li> <li>- Usar práticas descritas nos BOKs como checklist.</li> <li>- Utilizar a teoria sobre aspectos culturais.</li> <li>- Utilizar a teoria sobre elementos motivacionais.</li> <li>- Verificar quais os níveis gerenciais que participam do acompanhamento.</li> <li>- Verificar o processo de acompanhamento.</li> <li>- Questionar Pontos fortes, fracos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de FCS</li> <li>- BOKs</li> </ul>

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
<b>B</b>	<b>O que pode ser feito para congruência de objetivos?</b>				
B1	Como o gerenciamento de portfólio é utilizado para congruência de objetivos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como são estabelecidos os portfólios de projetos? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se há o conceito de portfólio ou que mais se aproxima a este conceito.</li> <li>- Descrever como são criados e extintos os portfólios.</li> </ul> </li> <li>- Como portfólios são gerenciados? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrever os processos ligados ao gerenciamento de portfólios.</li> </ul> </li> <li>- Como o portfólio é alinhado com os objetivos estratégicos?</li> <li>- Como são avaliados os resultados de portfólios de projeto?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos de gerenciamento do portfólio.</li> <li>- Entrevista com o PMO.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades portfólios de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter informações sobre os processos.</li> <li>- Comparar com os processos definidos na literatura (principalmente o OPM3) e na literatura geral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de Processos de Gerenciamento de Portfólios</li> <li>- Quadro de Processos de Gerenciamento de Programas</li> <li>- Utilizar as teorias de Controle Gerencial e estruturas de controle de projetos.</li> </ul>
B2	Como as decisões são tomadas nos projetos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais são as principais decisões a serem tomadas no projeto (decisões técnicas de implementação, decisões políticas, decisões contratuais, decisões gerenciais estratégicas, decisões de cancelar o projeto, etc.)?</li> <li>- Qual o papel do GP nestas decisões?</li> <li>- Como é feita a aprovação dos projetos: Descrever o processo de autorização de início de projetos dentro do contexto de gerência de portfólio. b) Há Business Case? Há análise de benefícios? Há alinhamento com os objetivos estratégicos?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista com o PMO.</li> <li>- Documentos de autorização de início de projetos, conclusão / início de etapa de projeto.</li> <li>- Documentação e registros diversos.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades projetos / programas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistar PMO pedindo exemplos de decisões em projetos.</li> <li>- Verificar documentação de formalização de: início e conclusão de atividades; contratação, alterações de escopo, etc.</li> <li>- Verificar se a forma com que informações são tomadas está em acordo com os objetivos do projeto e da organização ou se há efeitos disfuncionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- Modelo de Definição de Sucesso.</li> </ul>

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
B3	Como o gerenciamento de programas é utilizado para congruência de objetivos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como são estabelecidos os programas? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se há o conceito de programa ou o que mais se aproxima a este conceito.</li> <li>- Descrever como são criados e extintos os programas.</li> </ul> </li> <li>- Como os programas são gerenciados? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrever os processos ligados ao gerenciamento de programas</li> </ul> </li> <li>- Como são avaliados os resultados dos programas?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista com o PMO.</li> <li>- Documentação e registros sobre programas.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades projetos / programas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter informações sobre os processos.</li> <li>- Comparar com os processos definidos na literatura (principalmente o OPM3) e na literatura geral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar modelos de maturidade (principalmente o OPM3)</li> </ul>
B4	Como é a evolução do gerenciamento de projetos na organização?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há um planejamento estratégico de gerenciamento de projetos?</li> <li>- Quais as evoluções ocorridas no gerenciamento de projetos?</li> <li>- Qual o planejamento das próximas evoluções e melhorias?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista com PMO.</li> <li>- Documentos de acompanhamento de projetos.</li> <li>- Análise cruzada das sub-unidades projetos, programas e portfólios de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistar PMO para obter informações sobre as mudanças ocorridas no processo de gerenciamento de projetos.</li> <li>- Verificar sistemas, docs de acompanhamento, etc. para verificar as evoluções ocorridas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar teorias de Modelos de Maturidade e processos de melhorias.</li> </ul>

### 5.3 QUESTÕES DAS SUB-UNIDADES INCORPORADAS AO CASO

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
<b>J</b>	<b>Projetos (e programas)</b>				
J1	Como foram executados os processos de gerenciamento deste projeto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O objetivo é obter descrições resumidas dos processos de gerenciamento de projetos.</li> <li>- Como foi montada a equipe do projeto.</li> <li>- Verificar se há processo ou ferramenta fora dos padrões estabelecidos ou exclusivos para este projeto.</li> <li>- Obter informações sobre o ciclo de vida do projeto e dos processos de elaboração do produto.</li> <li>- Como está a maturidade no gerenciamento de projetos (a empresa e as pessoas), como ela influenciou o gerenciamento do projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos formais de gerenciamento do projeto: formulários, sistemas de apoio, etc.</li> <li>- Documentos internos de controle, avaliações e aprovações.</li> <li>- Sistemas de apoio à execução de atividades do processo.</li> <li>- Entrevistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de um modelo de processos levantado anteriormente neste trabalho e do modelo teórico verificar se há processos equivalentes encontrados no projeto.</li> <li>- Questionar pontos fortes, fracos, o que pode ser feito para melhorar, etc.</li> <li>- Quais os processos e técnicas utilizadas</li> <li>- Utilizar o modelo de BOKs como checklist e teorias sobre processos de gerenciamento de projetos e modelos de maturidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- Quadro de Processos de Gerenciamento de Projetos.</li> </ul>

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
J2	Como foi a percepção de sucesso deste projeto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foi concluído com sucesso ou fracasso?</li> <li>- Que resultados foram utilizados pra esta conclusão? (só prazo?)</li> <li>- Como foram estabelecidos os objetivos do projeto? O que garante que estão alinhados com os objetivos organizacionais.</li> <li>- Quais os stakeholders? E a percepção de sucesso de todos é a mesma?</li> <li>- Quais os principais objetivos do projeto? (priorizando) Os resultados utilizados para concluir que o projeto foi realizado com sucesso se relacionam com estes objetivos?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas ao gerente de projetos.</li> <li>- Consultas a stakeholders para confirmar a percepção do gerente de projetos se necessário.</li> <li>- Registros e documentação sobre a apuração de resultados do projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar como o projeto foi avaliado.</li> <li>- Verificar como são considerados os objetivos de curto e longo prazo.</li> <li>- Verificar se o critério para avaliar se o projeto foi concluído com sucesso está relacionado com os objetivos reais.</li> <li>- Verificar se os aspectos utilizados para perceber que o projeto foi concluído com sucesso está relacionado aos objetivos.</li> <li>- Verificar se os objetivos dos stakeholders são conflitantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de Definição do Sucesso.</li> </ul>
J3	O que foi feito para perseguir o sucesso deste projeto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais os FCS do projeto?</li> <li>- Quais os principais fatores que contribuíram (para o sucesso ou fracasso)?</li> <li>- Como foram tratados os FCS?</li> <li>- Como foram tratadas as variações e riscos?</li> <li>- Capacitação do pessoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista com o gerente de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais os processos e técnicas utilizadas que realmente contribuíram para o sucesso ou fracasso.</li> <li>- Utilizar o modelo de BOKs e FCS como checklist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- FCS</li> <li>- Utilizar teorias de processos de gerenciamento de projetos, PRM e issue management.</li> </ul>
J4	Como foi exercido o controle neste projeto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais as atividades e mecanismos de controle?</li> <li>- Aspectos psicossociais de controle?</li> <li>- Aspectos culturais de controle?</li> <li>- Há acompanhamentos externos periódicos da alta gerencia e/ou de outras areas de controle?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas com gerentes de projetos.</li> <li>- Consulta eventual a coordenadores e PMO se necessário.</li> <li>- Documentos, artefatos e registros de controle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se há atividades formais de verificação, internas ou externas.</li> <li>- Verificar qual a cultura da organização em relação a tarefas e a projetos e se isto ajudou no controle do projeto.</li> <li>- Verificar como se lidou com aspectos motivacionais no projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- Utilizar teorias de Controle Gerencial e estruturas de controle de projetos.</li> </ul>

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
J5	Quais foram e como as decisões foram tomadas no projeto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais são as principais decisões a serem tomadas no projeto (decisões técnicas de implementação, decisões políticas, decisões contratuais, decisões gerenciais estratégicas, etc.)?</li> <li>- Qual o papel do GP nestas decisões?</li> <li>- Verificar mecanismos que garantam que as decisões são tomadas de forma congruente com os objetivos do projeto.</li> <li>- Como é a autonomia e o papel dos gerentes de projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista gerentes de projetos.</li> <li>- Consulta eventual a coordenadores e PMO se necessário.</li> <li>- Documentos de autorização de início de projetos, conclusão / início de etapa de projeto.</li> <li>- Documentação e registros diversos do projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistar Gerente de projetos e/ou PMO pedindo exemplos de decisões no projeto.</li> <li>- Verificar documentação de formalização de: início e conclusão de atividades; contratação, alterações de escopo, etc.</li> <li>- Verificar se a forma com que informações foram tomadas está em acordo com os objetivos do projeto e da organização ou se há efeitos disfuncionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- Modelo de Definição de Sucesso</li> </ul>
J6	Características do projeto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como se encaixa na matriz de classificação de projetos?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista ao gerente de projetos.</li> <li>- Documentação e registros como relatórios de apuração de resultados de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificar o projeto de acordo com o quadro de referencia, se possível confirmar através de documentos internos.</li> <li>- Utilizar quadro de classificação de projetos como guia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de classificação de projetos</li> </ul>
<b>T</b>	<b>Portfólio</b>				
T1	Como foram executados os processos, principalmente a constituição do portfólio?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como foi definido o portfólio.</li> <li>- Quais os objetivos estabelecidos e como foi o processo de definição.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentação do Portfólio</li> <li>- Registros em arquivos</li> <li>- Entrevistas com PMO (gestor do portfólio).</li> <li>- Documentos de apresentação de resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar como projetos são incluídos e como é validada a carteira de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de Processos de Gerenciamento de Portfólios</li> </ul>

#	Questão	Descrição e Objetivos	Fontes de Informação	Estratégia	Quadros de apoio
T2	Como foi a avaliação do sucesso do portfólio?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foi concluído com sucesso ou fracasso?</li> <li>- Que resultados foram utilizados pra esta conclusão? (só prazo e custo?)</li> <li>- Quais os principais fatores que contribuíram (para o sucesso ou fracasso)?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros e apresentações de resultados</li> <li>- Entrevista com PMO ou unidade resp. pela gestão do portfólio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tentar obter informações sobre estatísticas internas dos projetos que compõem o portfólio e como foram seus resultados.</li> <li>- Interpretar utilizando a teorias de Controle Gerencial e PMO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de Processos de Gerenciamento de Portfólios</li> <li>- Modelo de Definição do Sucesso</li> <li>- Utilizar teorias de Controle Gerencial e PMO.</li> </ul>
T3	Como é exercido o controle?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais as atividades de controle?</li> <li>- Há acompanhamentos externos periódicos da alta gerencia e/ou de outras areas de controle?</li> <li>- Quais os FCS?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentação do Portfólio</li> <li>- Registros em arquivos</li> <li>- Entrevistas com PMO (gestor do portfólio).</li> <li>- Documentos de apresentação de resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se há atividades formais de verificação, internas ou externas.</li> <li>- Verificar qual a cultura da organização em relação a tarefas e a projetos e se isto ajudou no controle do projeto.</li> <li>- Verificar como se lidou com aspectos motivacionais no projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOKs</li> <li>- Utilizar teorias de Controle Gerencial e PMO.</li> </ul>
T4	Como são classificados os projetos que compõe o portfólio?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há algum critério para classificação dos projetos.</li> <li>- Características predominantes nos projetos.</li> <li>- Características nas outras atividades que compõem o portfólio?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentação do Portfólio</li> <li>- Entrevistas com PMO (gestor do portfólio).</li> <li>- Documentos de apresentação de resultados (anuais, por exemplo) nos agrupamentos, se houver.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter visão geral de classificação, se possível confirmar através de documentos internos do portfólio.</li> <li>- Utilizar quadro de classificação de projetos como guia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de classificação de projetos</li> </ul>

## **6 GUIA DE ANÁLISE E RELATÓRIO DE ESTUDO DE CASO**

Este capítulo do protocolo contém orientações preliminares de análise, um esquema básico de elaboração do relatório do caso e o que deverá ser apresentado, em termos de evidências e registros, na elaboração do relatório do estudo de caso. Este guia de relatório é importante para melhor conduzir as atividades de levantamentos e a organização e a formatação das informações obtidas, evitando necessidades adicionais de visitas de campo.

A análise deve fluir conforme a hierarquia de questões estabelecida para a pesquisa, como pode ser visto na Figura 1. Os detalhes dos relacionamentos individuais entre cada questão e sua unidade imediatamente superior de análise pode ser visto na Tabela 4 e na Tabela 5.

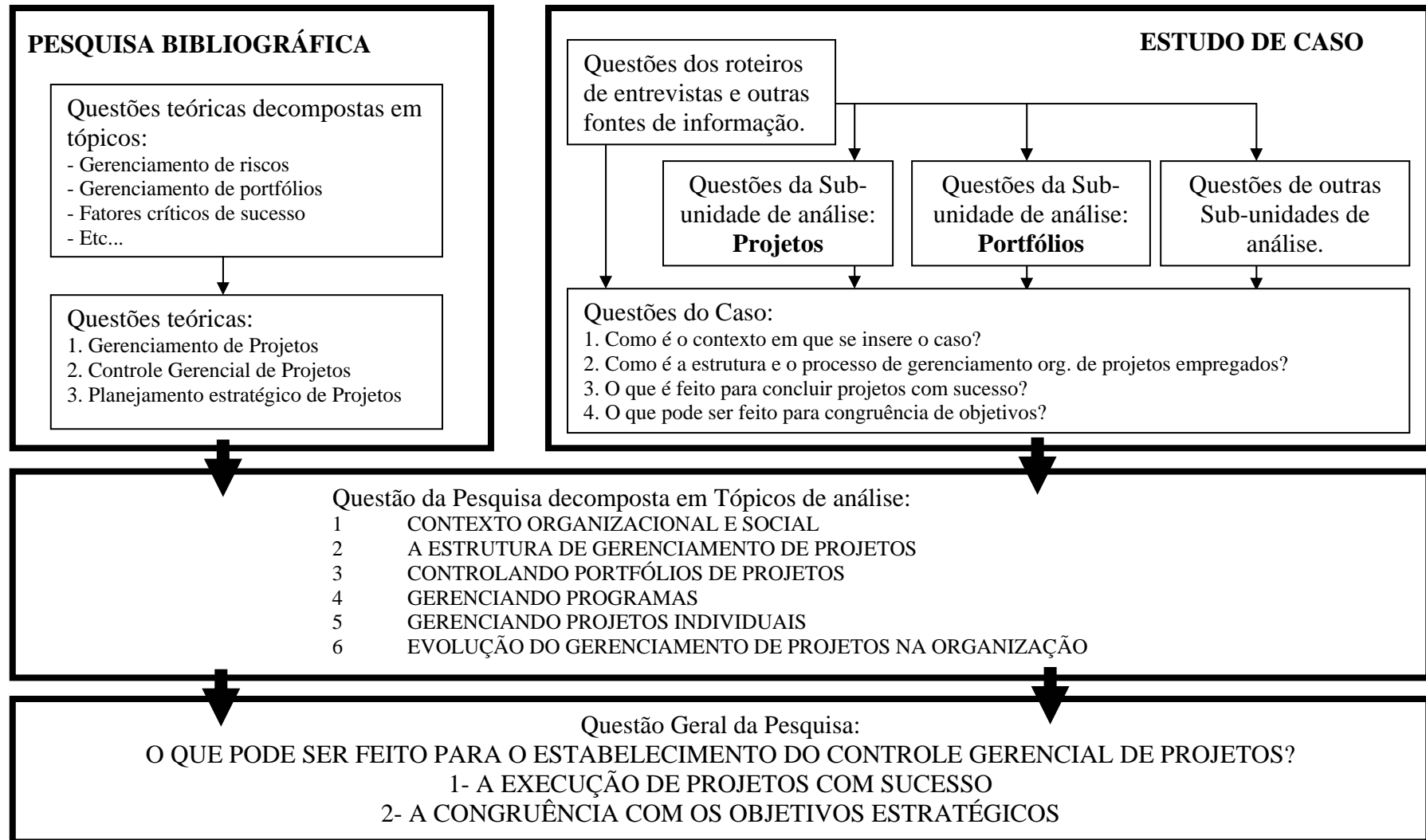
O relatório final do caso constituirá em uma dissertação de mestrado e, portanto deverá contar com o rigor de apresentação das evidências e transparência dos processos de coleta e análise.

O documento final deverá apresentar evidências mínimas como: a cópia deste documento de protocolo, relação dos itens contidos na base de dados do caso e documentos específicos obtidos no caso e referenciados no documento final.



A elaboração do relatório final deverá seguir a seguinte guia:

- Introdução ao caso, contemplando informações gerais sobre a Empresa, a Indústria em que compete, um histórico de seus últimos feitos, dados gerais públicos sobre as dimensões da organização, etc..
- Descrição da estrutura e processos de gerenciamento organizacional de projetos, pontos fortes e fraquezas, conforme levantado, triangulando com o quadro de referencia teórico (e pressupostos teóricos). Incluindo evidências anexas. Será redigido conforme estrutura de tópicos discutida em capítulo anterior deste documento.
- Análise cruzada dos pontos encontrados no caso e nas unidades de análise, cruzando com o quadro de referencia teórico.
- Conclusões finais. Descrições das teorias, pressupostos e novas suposições baseadas nos aspectos obtidos da análise do caso.



**Figura 1 – Hierarquia das Questões do Caso e seqüência da metodologia de análise**

#	Questões do caso	Unidade	Tópicos da Pesquisa					
			1 contexto organizacional e	2 a estrutura de gerenciamento de projetos	3 controlando portfólios de projetos	4 gerenciando programas	5 gerenciando projetos individuais	6 evolução da gestão de projetos na organização
<b>I</b>	<b>Informações Preliminares</b>	<b>Contexto</b>						
I1	Quais as informações gerais sobre o contexto do caso estudado?	Contexto	X					
I2	Como é a estrutura organizacional?	Contexto	X					
I3	Quais são as unidades de análise incorporadas que serão investigadas no caso e ...	Contexto	X					
<b>C</b>	<b>Como é o contexto em que se insere o caso?</b>	<b>Contexto</b>						
C1	Quais as características do controle gerencial e da organização?	Contexto	X					
C2	Qual a relevância dada a projetos e ao gerenciamento de projetos na unidade de TI?	Contexto	X					
<b>P</b>	<b>Como é a estrutura e o processo de gerenciamento org. de projetos empregados?</b>	<b>Caso</b>						
P1	Como é a estrutura organizacional da área de TI?	Caso		X				
P2	Como é distribuído o papel de gerenciamento de projetos dentro da unidade de TI?	Caso		X			X	
P3	Como é o ciclo de vida dos projetos e dos processos de desenvolvimento de software? E ..	Caso		X				
P4	Como é a formação da estrutura de projeto nas diversas etapas de seu ciclo de vida?	Caso		X				
P5	Quais os processos de gerenciamento de projetos adotados na organização?	Caso					X	
P6	Como são classificados os projetos?	Caso		X	X			
P7	Como é feito o controle dos projetos?	Caso			X		X	
P8	Quais as características dos projetos executados?	Caso			X		X	
<b>S</b>	<b>O que é feito para concluir projetos com sucesso?</b>	<b>Caso</b>						
S1	Como o sucesso de projetos é percebido?	Caso					X	
S2	Quais as ações para buscar o sucesso?	Caso			X	X	X	
<b>B</b>	<b>O que pode ser feito para congruência de objetivos?</b>	<b>Caso</b>						
B1	Como o gerenciamento de portfólio é utilizado para congruência de objetivos?	Caso			X			
B2	Como as decisões são tomadas nos projetos?	Caso					X	
B3	Como o gerenciamento de programas é utilizado para congruência de objetivos?	Caso				X		
B4	Como é a evolução do gerenciamento de projetos na organização?	Caso						X

**Tabela 4 – Matriz cruzada de questões do caso e tópicos de decomposição da questão da pesquisa.**

#	Questões do caso	J1	J2	J3	J4	J5	J6	T1	T2	T3	T4
<b>I</b>	<b>Informações Preliminares</b>										
I1	Quais as informações gerais sobre o contexto do caso estudado?										
I2	Como é a estrutura organizacional?										
I3	Quais são as unidades de análise incorporadas que serão investigadas no caso e ...										
<b>C</b>	<b>Como é o contexto em que se insere o caso?</b>										
C1	Quais as características do controle gerencial e da organização?										
C2	Qual a relevância dada a projetos e ao gerenciamento de projetos na unidade de TI?										
<b>P</b>	<b>Como é a estrutura e o processo de gerenciamento org. de projetos empregados?</b>										
P1	Como é a estrutura organizacional da área de TI?										
P2	Como é distribuído o papel de gerenciamento de projetos dentro da unidade de TI?	X			X	X					
P3	Como é o ciclo de vida dos projetos e dos processos de desenvolvimento de software? E ..	X				X		X			
P4	Como é a formação da estrutura de projeto nas diversas etapas de seu ciclo de vida?	X									
P5	Quais os processos de gerenciamento de projetos adotados na organização?	X									
P6	Como são classificados os projetos?						X				X
P7	Como é feito o controle dos projetos?				X					X	X
P8	Quais as características dos projetos executados?						X				
<b>S</b>	<b>O que é feito para concluir projetos com sucesso?</b>										
S1	Como o sucesso de projetos é percebido?		X						X		
S2	Quais as ações para buscar o sucesso?			X							
<b>B</b>	<b>O que pode ser feito para congruência de objetivos?</b>										
B1	Como o gerenciamento de portfólio é utilizado para congruência de objetivos?							X	X	X	X
B2	Como as decisões são tomadas nos projetos?										
B3	Como o gerenciamento de programas é utilizado para congruência de objetivos?	X	X	X	X	X	X				
B4	Como é a evolução do gerenciamento de projetos na organização?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

#	Questões das unidades incorporadas
<b>J</b>	<b>Projetos (e programas)</b>
J1	Como foram executados os processos de gerenciamento deste projeto?
J2	Como foi a percepção de sucesso deste projeto?
J3	O que foi feito para perseguir o sucesso deste projeto?
J4	Como foi exercido o controle neste projeto?
J5	Quais foram e como as decisões foram tomadas no projeto?
J6	Características do projeto?

#	Questões das unidades incorporadas
<b>T</b>	<b>Portfólio</b>
T1	Como foram executados os proc... a constituição do portfólio?
T2	Como foi a avaliação do sucesso do portfólio?
T3	Como é exercido o controle?
T4	Como são classificados os projetos que compõe o portfólio?

**Tabela 5 – Matriz cruzada de questões das unidades incorporadas e as questões do caso.**

# APÊNDICE 1-A – ROTEIROS DE ENTREVISTAS

## **Roteiro R1 – Primeira Entrevista preliminar**

Entrevistado: Executivo ou funcionário com visão geral.

Questão do caso: I1 e I2

Esta é uma entrevista inicial que pressupõe que o pesquisador já fez contato prévio e recebeu autorização para início da pesquisa nesta organização.

Esta entrevista será flexível e desestruturada.

Material de apoio:

I. Tabela 6 – Tabela exemplo para relacionar os principais contatos.

II. Montar previamente um resumo e análise (com base nos quadros teóricos) das informações secundárias que devem incluir os seguintes pontos.

- a) Informações gerais sobre a estrutura da corporação.
- b) Informações sobre o histórico da empresa. (explorar mudanças ocorridas e os principais desafios)
- c) Informações sobre a indústria de serviços de telecomunicações e do posicionamento da empresa.
- d) Como a empresa compete.
- e) Quais suas estratégias (planejamento estratégico)
- f) Competências essenciais. Pontos fortes.
- g) Como o gerenciamento de projetos ajuda nestes aspectos.

h) Detalhar a estrutura da organização. (usar desenho de organogramas e colocar os nomes dos executivos) Procurar verificar se a estrutura é projetizada, ou como colabora para o gerenciamento de projetos.

III. Tabela 8 – Quadro de Análise estrutural da Indústria.

IV. Tabela 9 – Quadro de Análise de cadeia de valor e competências essenciais.

V. Figura 4 – Cadeia de valor padrão

Roteiro da entrevista:

1. Iniciar com Apresentação dos objetivos gerais da pesquisa e desta entrevista em particular.
2. Solicitar que o entrevistado fale sobre como é a estrutura organizacional e como compete na indústria.
3. Procurar esclarecimentos ou detalhes referentes aos dados já obtidos por fonte secundária e informações adicionais ou complementares.
4. Obter relação de nomes e contatos para as próximas entrevistas.  
(preencher Tabela 6)

## **Roteiro R2 – Entrevista preliminar para definição dos contatos e unidades.**

Entrevistado: PMO ou profissional que exerce controle sobre portfólio de projetos da unidade.

Questão do caso: I3

Esta entrevista será flexível e semi-estruturada.

Material de apoio:

I. Figura 2 – Quadro exemplo de relação de unidades de análise do caso.

II. Tabela 10 – Quadro de Variáveis de primeira ordem para classificação de Projetos.

Roteiro da entrevista:

1. Iniciar com Apresentação dos objetivos gerais da pesquisa e desta entrevista em particular.
2. Solicitar que o entrevistado informações sobre os projetos, se possível enviar uma relação com projetos e características para que o pesquisador possa selecionar alguns para estudo. Se não for possível receber uma lista estruturada dos projetos então o pesquisador deve expor as necessidades de projetos) para que o entrevistado recomende alguns projetos que possuam tais características (um conjunto de projetos para cobrir a maior variedade de características conforme Tabela 10.

3. Durante a entrevista deve ser obtidos os contatos para as entrevistas futuras relativas aos projetos e a unidades conforme modelo na Figura 2.
4. Deixar agendada as próximas entrevistas.

**Roteiro R3 – Entrevista para levantamento do sistema de controle gerencial, áreas de importância e estrutura de TI.**

Entrevistado: Executivo ou funcionário com visão geral.

Questão do caso: C1, C2, P1

Esta entrevista será flexível e semi-estruturada.

Material de apoio:

- I. Tabela 7 – Tabela de levantamento de Controle Gerencial.

Roteiro da entrevista:

1. Iniciar com Apresentação dos objetivos gerais da pesquisa e desta entrevista em particular.
2. Solicitar que o entrevistado informações sobre o sistema de controle gerencial. (utilizar a Tabela 7 como checklist de informações a serem obtidas do contexto de controle gerencial).
3. Através de algumas características do sistema de controle gerencial é possível determinar a importância dada a projetos. Enfatizar perguntas sobre aspectos como as métricas, indicadores de performance, avaliação de desempenho, etc.; procurando a relação destes com a área de projetos.



4. Perguntar sobre quais as áreas ou atividades consideradas mais importantes (FCS) da área de TI (alguns exemplos na Figura 3). É possível comparar se a estrutura de controle gerencial considera a priorização destes FCS e novamente verificar a importância dada ao gerenciamento de projetos.
5. Perguntar como é a estrutura organizacional da área de TI. (Fazer um esboço durante a entrevista, ou solicitar alguma documentação desta estrutura). Verificar e questionar como as estruturas de projetos se encaixam nesta estrutura.
6. Deixar agendada as próximas entrevistas com PMO.

#### **Roteiro R4 – Entrevista aspectos de projetos**

Entrevistado: PMO e/ou gerentes de projetos.

Questão do caso: C2, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, S1, S2

Esta entrevista será flexível e semi-estruturada.

Material de apoio:

- I. BOKs

Roteiro da entrevista:

1. Iniciar com Apresentação dos objetivos gerais da pesquisa e desta entrevista em particular.
2. Como é a estrutura de TI e dos projetos. (Utilizar estratégias P1)

3. Quais são os papéis de GP e como são distribuídos pela estrutura da área. (Utilizar estratégias P2)
4. Verificar quais as qualificações necessárias para o GP e como é feito o treinamento e a qualificação dos GPs.
5. Perguntar a opinião sobre como a qualificação está influenciando na performance dos projetos.
6. - O que poderia melhorar nesta estrutura?
7. Como é o ciclo de vida dos projetos e dos processos de desenvolvimento de software? (Utilizar estratégias P3)
8. Quais os processos de elaboração do produto e atividades continuadas? (Utilizar estratégias P3)
9. Como é a formação da estrutura de projeto nas diversas etapas de seu ciclo de vida? (Utilizar estratégias P4)
10. Quais os processos de gerenciamento de projetos adotados na organização? (Utilizar estratégias P5)
11. Como são classificados os projetos? (Utilizar estratégias P6)
12. Como é feito o controle dos projetos? (Utilizar estratégias P7)
13. Como o sucesso de projetos é percebido? (Utilizar estratégias S1)
14. Quais as ações para buscar o sucesso? (Utilizar estratégias S2)

## APÊNDICE 2-A – PLANILHAS DE APOIO ÀS ENTREVISTAS

**Tabela exemplo para relacionar os principais contatos**

Indivíduos:	<Nome do setor, area ou projeto>	<Nome do contato>	<telephone, email>
Stakeholders - Usuários: Usuário de Faturamento Usuário de Controladoria Usuário de RA Usuário de Roaming Usuário de CRM Usuário de Marketing Stakeholders - Outros: PMO (project controller) Gerentes de Projetos Líderes dos Fornecedores Time de Projeto CIO, Gerentes, Coordenadores: PMO Coord. de Soluções de Rede Coord. de Sist. de Fat. Coord. de Sistemas de CRM Coord. de Arquitetura	Faturamento Controladoria ...		

**Tabela 6 – Tabela exemplo para relacionar os principais contatos.**

## Quadro exemplo de relação de unidades de análise do caso

Unidades:
Organização:
CASO - Setor TI/PMO
Portfólios:
PORT1 - Portfólio de Projetos de 2002 (launch)
PORT2 - Portfólio de Projetos de 2003
PORT3 - Portfólio de Projetos de 2004
Projetos:
Com sucesso:
PRJ01 - Projeto Cobilling
PRJ02 - Projeto Mediação
PRJ03 - Projeto Roaming
PRJ04 - Projeto Pré pago
PRJ05 - Projeto Faturamento
PRJ06 - Projeto Novo produto
PRJ07 - Projeto CRM
PRJ08 - Projeto Web
Com fracasso:
PRJ09 - Projeto Ambar
PRJ10 - Projeto RAID-IP
PRJ11 - Projeto CRM
PRJ12 - Projeto Billing
PRJ13 - Projeto Novo Produto
Programas
Interconexão
Roaming
Financeiro
Faturamento
VAS
Marketing – Novos produtos

**Figura 2 – Quadro exemplo de relação de unidades de análise do caso.**

## Quadro exemplo de FCS em uma área de TI

<p>1-Processamento de Dados (Produção)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Qualidade dos processamentos dos sistemas (dados corretos)</li> <li>-Tempos de indisponibilidade</li> <li>-Número de erros encontrados</li> </ul> <p>2-Correção de problemas e atendimento ao Usuário</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tempo de atendimento</li> <li>-Tempo de correção de problemas</li> </ul> <p>3-Desenvolvimento (Projetos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Prazo de conclusão (implementação e implantação)</li> <li>-Volume de projetos para atender as demandas de novos produtos</li> </ul>
---

**Figura 3 - Quadro exemplo de FCS em uma área de TI**

## Tabela de controle gerencial

Aspecto do Sistema de Controle	Descrição, exemplos, etc.
Principais demonstrativos para a corporação	Financeiros – Ex.: Demonstrativos financeiros, Sistema Contábil, Fluxo de Caixa. Não financeiros.
Formalização	Sistema Formal ou Informal
Centralização	Descentralização – Ex.: Controles locais: Contabilidade por contrato e Controle por projeto Centralização – Ex.: Indicadores e demonstrativos financeiros.
Processo de definição de metas e objetivos.	Participativo – Ex.: A unidade tem autonomia para fazer um plano e propor as metas.
Indicadores controlados pela corporação	Financeiros – Ex.: Nível de estoque, Capital de giro, Vendas, Contabilidade de contrato. Não Financeiros:
Indicadores controlados pela filial	Financeiros – Ex.: Não-Financeiros – Ex.:
Plano de incentivos.	
Avaliação de performance.	Realizada pela comparação entre as rentabilidades orçada e real do projeto.
Cultura organizacional	Cultura orientada a tarefas – Senso de urgência Cultura orienta à qualidade
Como são definidos os preços de transferência.	
Mudanças ocorridas no sistema de controle.	
O que poderia ser melhorado no atual sistema de controle?	
Processo de planejamento estratégico e estabelecimento dos indicadores.	
Controles externos (controle sobre o meio social)	

**Tabela 7 – Tabela de levantamento de Controle Gerencial**

## APÊNDICE 3-A – QUADROS DE APOIO

### Quadro de análise estrutural da Indústria

Maiores detalhes sobre o quadro, verificar PORTER (1986).

Tópico	Considerações
Estratégia competitiva genérica	Diferenciação ou Liderança de custo (ou Enfoque)
Delimitação da atuação dentro da Indústria (PORTER, 1986, p. 131): 1 – Especialização. 2 – Identificação. 3 – Política de canal. 4 – Seleção de canais. 5 – Qualidade do Produto. 6 – Liderança tecnológica. 7 – Integração vertical. 8 – Posição do custo. 9 – Atendimento. 10 – Política de Preço. 11 – Alavancagem financeira. 12 – Relacionamento com a Matriz. 13 – Relacionamento com o Governo.	1: Linha reduzida x linha completa 2: Grau que busca a identificação da marca 3: Marca direta ao consumidor versus apoio dos canais 4: Pontos de vendas especializados versus amplos 5: especificações, tolerâncias, características, etc. 6: liderança tecnológica versus comportamento imitativo 7: grau de integração pra frente ou para trás (Ex.: canal de distribuição cativo, lojas exclusivas ou proprietária) 8: grau que procura uma posição de baixo custo (Ex.: investimentos na linha de produção para baixar custos) 9: grau que proporciona serviços auxiliares a sua linha de produtos (pode ser visto como integração vertical) 10: posição de preço no mercado 11: alavancagem financeira e operacional que dispõe 12: relevância da unidade dentro do universo da holding 13: relacionamento com o governo local e de outros países.
Ameaças de novos entrantes	- Barreiras de entrada: (1) economias de escala, (2) diferenciação do produto, (3) capital, (4) custos de mudança, (5) acesso aos canais de distribuição, (6) desvantagens de custos independentes de escala (tecnologia patenteada, acesso favorável às matérias-primas, localizações favoráveis, subsídios oficiais e curva de aprendizagem ou experiência) - Retaliação prevista Todos estes atributos se resumem em um “preço de entrada dissuasivo”.
Competição e Rivalidade das Empresas	Fatores estruturais: - Indústria fragmentada versus consolidada - Concorrentes equilibrados - Crescimento lento versus rápido da indústria - Custos fixos altos ou custos de armazenamento altos - Ausência de diferenciação ou custo de mudança - Capacidade aumentada em grandes incrementos - Concorrentes divergentes - Grandes interesses estratégicos - Barreiras de saída elevadas (ativos especializados, custos fixos de saída, inter-relações estratégicas, barreiras emocionais, restrições de ordem governamental e social)

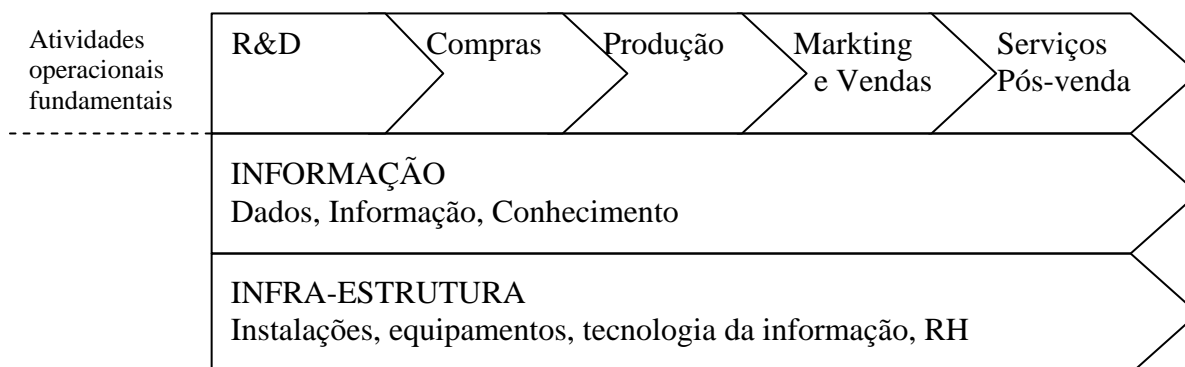
<b>Tópico</b>	<b>Considerações</b>
Poder de negociação dos Fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A indústria dos fornecedores é mais concentrada (ou dominado por poucas cias.) do que a indústria pra qual vende.</li> <li>- Não há risco de produtos substitutos</li> <li>- A indústria não é um cliente importante para o fornecedor</li> <li>- O produto do fornecedor é um insumo importante para o negócio do comprador.</li> <li>- Os produtos do fornecedor são diferenciados ou há custos de mudança.</li> <li>- O grupo fornecedor é uma ameaça de integração para frente.</li> <li>- A mão-de-obra também pode ser vista como um grupo fornecedor, principalmente se especializada, escassa e/ou fortemente sindicalizada.</li> </ul>
Poder de Negociação dos Compradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrado ou adquire grandes volumes em relação ao vendedor.</li> <li>- Produtos representam uma grande fração no custo do comprador</li> <li>- Compra produtos padronizados (não diferenciados)</li> <li>- Poucos custos de mudança</li> <li>- Lucros baixos dos compradores</li> <li>- Compradores ameaçam integração para trás</li> <li>- O produto não é importante para a qualidade do produto do comprador.</li> <li>- O comprador tem a “informação completa”.</li> </ul>
Ameaça de produtos substitutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relação preço-desempenho dos produtos substitutos (definem a elasticidade global da demanda da indústria)</li> <li>- Produtos substitutos produzidos por indústrias com lucros altos. Qualquer efeito de redução nos preços ou aperfeiçoamento do desempenho fará com que os substitutos entrem rapidamente em cena.</li> </ul>

**Tabela 8 – Quadro de Análise estrutural da Indústria**

## Quadro de análise de cadeia de valor e competências essenciais

Tópico	Considerações
R & D	Líder em mudança/ inovações versus imitação Líder em tecnologia versus imitação Investimentos e lançamento de novos produtos Processos internos (projetos) para inovação.
Compras	Relacionamentos, parcerias, integração vertical, informatizações, automatizações, etc.
Produção	Processos internos de produção, tecnologia, performance, capacitações, parque industrial, capacidade, etc.
Marketing e Vendas	Marca, produtos, etc.
Serviços de pós-venda	Atendimento, retenção, etc.
Infra-estrutura e Tecnologia da Informação	Relevância do setor de TI e competências.
Competências essenciais	FCS e relação das competências.
Processos de negócio na cadeia de valor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Níveis de informatização</li> <li>- Níveis de automatização</li> <li>- Emprego de e-business</li> <li>- Uso da gestão do conhecimento</li> <li>- Planejamento estratégico: Processo de melhoria contínua ou inovações radicais.</li> </ul>

**Tabela 9 – Quadro de Análise de cadeia de valor e competências essenciais**



**Figura 4 – Cadeia de valor padrão**



## Quadro de classificação de projetos

Característica	Descrição, exemplos, etc.
Incerteza tecnológica	projeto tipo A – baixa incerteza tecnológica, projeto tipo B – média incerteza tecnológica, projeto tipo C – alta incerteza tecnológica, projeto tipo D – altíssima incerteza tecnológica.
Escopo de sistema	Montagem, Sistema ou Conglomerado
Perfil de incerteza	Preponderância em: Variação, Incertezas conhecidas, Incertezas desconhecidas ou Caos
Linha-base estática (LSB)	Tipos de projeto: Produção, Construção, Desenvolvimento, Evolution
Avaliação final do projeto	Sucesso, Fracasso
Organização Empreendedora	1. Fornecedor (cliente externo e recursos internos); 2. Integrador (cliente externo e recursos externos); 3. Interno – In-House – (cliente interno e recursos internos); e 4. Contratante (cliente interno e recursos externos).

**Tabela 10 – Quadro de Variáveis de primeira ordem para classificação de Projetos**

Característica	Descrição, exemplos, etc.
Aspectos operacionais	Um sub-sistema servindo a um sistema maior; ou um produto pequeno de pequena escala. Ação limitada do homem em sua operação. Sistema servindo a uma necessidade ou missão bem definida. Extensiva interação com o homem. Conglomerado de vários sistemas servindo a uma missão de larga escala. Envolve a operação de muitas pessoas.
Clientes	Consumidores ou um fornecedor de um projeto maior. Todos os tipos: consumidores, indústria, o público, governo, ou forças armadas. Organizações públicas, governo ou forças armadas
Forma de aquisição, pagamentos e entregas.	Compra direta ou subcontratação através de um contrato simples. O contrato se encerra com o fornecimento do produto. Normalmente, um pagamento. Contrato complexo. Pagamentos por eventos (milestones). Entrega ao final do projeto acompanhada de suporte logístico, treinamento, garantia e partes de reserva. Vários contratos. Entregas seqüenciais e evolutivas assim que os diversos componentes são concluídos.
Organização do projeto	Executado por uma única organização, usualmente por um único grupo funcional. Quase sem staff de gerencia de projetos. Um fornecedor principal – um time de gerenciamento em uma estrutura de projeto ou matricial. Muitos fornecedores externos e internos. Staff administrativo e técnico. Um projeto guarda-chuva – usualmente um PMO coordenando os sub-projetos independentes. Staff com pessoal especializado – administrativo, financeiro, legal, etc

<b>Característica</b>	<b>Descrição, exemplos, etc.</b>
Planejamento	Ferramentas simples e manuais. Dificilmente ultrapassa 100 atividades. Planejamento complexo, ferramentas avançadas e computadorizadas e pacotes de software de planejamento. Centenas ou milhares de atividades. Um plano mestre (master plan) central, seguido de planejamentos detalhados em diversos níveis. Até dezenas de milhares de atividades.
Controles e reports	1. Simples, controles in-house. Report à gerencia ou ao fornecedor principal. 2. Controle formal e rígido sobre cronograma, finanças e qualidade. Revisões com o cliente ou alta gerência. 3. Controle central, com controles adicionais separados; muitos reports e reuniões com fornecedores.
Documentação	1. Simples e, em sua maioria, documentação técnica. 2. Muita documentação formal – documentação técnica e gerencial. 3. Muitos documentos gerenciais no nível da gerência do programa. Muita documentação técnica nos níveis mais baixos.
Estilo de gerenciamento, atitudes e preocupações	1. Estilo informal, atmosfera familiar. 2. Predominância do estilo burocrático e formal. Algum relacionamento informal com sub-contratados e clientes. Alguns aspectos políticos e inter-organizacional. 3. Estilo altamente burocrático e formal. Grandes preocupações com aspectos políticos, ambientais e sociais.
Clareza dos objetivos e Clareza dos métodos	1. Projetos de engenharia. Objetivos e métodos bem definidos. O gerenciamento do projeto tende a uma abordagem de planejamento baseado em atividades. A maioria das publicações e ferramentas de gerenciamento de projetos foi produzida para tratar deste tipo de projeto. 2. Projetos de desenvolvimento. Objetivos bem entendidos mas indefinição dos métodos e atividades. Devido ao conhecimento dos objetivos, a abordagem de planejamento e controle é baseada em milestones (marcos). 3. Projetos de sistemas de informação. Métodos bem conhecidos mas os objetivos não são muito claros. É uma abordagem baseada em milestones que representam a conclusão de estágios do ciclo de vida. 4. Projetos de pesquisa ou projetos de mudanças organizacionais. Objetivos e métodos pobremente definidos. Os projetos de pesquisa tendem a ser gerenciados como os projetos do tipo 3 (baseados no planejamento do ciclo de vida). Os projetos de mudanças organizacionais tendem a serem gerenciados como os projetos do tipo 2 (baseados em milestones).
Industria	Construção, produção, utilities, atividades públicas Mecânica, elétrica, química, algumas aeroespacial e eletrônica. Computação, eletrônica, aeroespacial. Industria avançadas de computação, eletrônica, aeroespacial.
Tipos de produtos	Edifícios, pontes, instalação telefônica Modelos não revolucionários, derivações ou melhorias de produto Novo sistema militar, produtos no estado da arte Além do estado da arte.
Desenvolvimento e testes	Sem desenvolvimento e sem teste Desenvolvimento limitado e alguns testes Considerável desenvolvimento e testes. Prototipagem é normalmente utilizada. Deve desenvolver novas tecnologias. Normalmente exige um protótipo intermediário para teste de conceitos.

<b>Característica</b>	<b>Descrição, exemplos, etc.</b>
Ciclos de desenho e <i>design-freeze</i>	Apenas um ciclo. O congelamento ocorre antes da etapa de execução do projeto. Um a dois ciclos. Congelamento cedo, não mais do que ¼ da fase de execução Dois ciclos, pelo menos Dois a quatro ciclos. Congelamento tardio, durante o segundo e o terceiro quarto.
Comunicação e interação	Comunicação formal, por exemplo, através de reuniões periódicas de baixa frequência. Taxas de média a alta de comunicação, maiores interações de informação. Altas taxas de comunicação através de múltiplos canais. Comunicação informal é comum. Uso extensivo de canais de comunicação, a gerencia facilita a comunicação informal.
Gerente de projetos e equipe de projeto.	Gerente tem bons conhecimentos administrativos. Membros da equipe com formação média. Gerente de projeto possuiu algum conhecimento técnico. Metade da equipe possui formação superior. Gerente tem bons conhecimentos técnicos. Maioria da equipe possui formação superior. Gerente é um técnico excepcional. Membros da equipe são altamente qualificados.
Estilo de gerencia	Rigidez no gerenciamento, principalmente no cumprimento do planejamento inicial. Rigidez moderada. Aceita-se algumas mudanças do planejado. Relativamente flexível. As mudanças são esperadas. Gerenciamento altamente flexível. Ambiente de mudanças contínuas e correção de problemas.
Interdependência Organizacional	Extensão que as atividades de projeto dependem do engajamento das unidades organizacionais: produtos, informação, habilidades e recursos.
Estratégia de Coordenação (como ocorre a coordenação das atividades)	Formalidade da comunicação: comunicação vertical (formal) versus horizontal (informal). Cooperação: decisão compartilhada versus controle total da decisão. Centralização da decisão: centralizada (sem autonomia) e descentralizada (com autonomia) Por exemplo: Estilo “Mecanicista” – comunicação formal, cooperação controlada e centralização das decisões – ou “Orgânico” – comunicação informal, cooperação (tomada de decisão compartilhada) e descentralização das decisões.
Conflito de objetivos	Nível de divergência entre os objetivos de projeto dos stakeholders.

**Tabela 11 – Quadro de variáveis de segunda ordem para classificação de projetos**

## BOKs e papéis de gerenciamento de projetos

Universal Project Management Functions	
1	General
1.1	Implementing strategies through Programs of Project
1.2	Managing Programs
1.3	Managing Projects
1.4	Managing the Process – Integration
1.5	Using Breakdown
1.6	Using Procedures, Information Systems and the PMO
1.7	Conducting Audits
2	External
2.1	Managing Context – Political, Economic, Social, Technical
2.2	Managing Context – Environmental
2.3	Managing Value, Benefit and Finance
2.4	Managing Success and Strategy
3	Internal
3.1	Managing Scope – Functionality, Configuration and Value
3.2	Managing Scope – Work
3.3	Managing Organization – Structure and Responsibilities
3.4	Managing Organization – Commercial and Contractual
3.5	Managing Quality
3.6	Managing Cost
3.7	Managing Time
3.8	Managing Risk
3.9	Managing Safety
4	Life-Cycle
4.1	Managing the Process – Life-cycle
4.2	Project Start-up
4.3	Managing Proposal, Definition and Feasibility
4.4	Managing Design, Planning and Appraisal
4.5	Managing Implementation
4.6	Controlling Implementation
4.7	Managing Commissioning, Testing and Close-out
5	Commercial
5.1	Managing Value and Benefit
5.2	Managing Finance and Taxation
5.3	Managing Partnerships and Alliances
5.4	Defining Roles and Responsibilities
5.5	Managing Procurement, Bidding and Tendering
5.6	Managing Contracts
5.7	Understanding Law
5.8	Managing Claims
5.9	Managing International Projects
5.10	Insuring Projects and Contracts
6	People
6.1	Organizing Projects
6.2	Managing Teams
6.3	Managing Individuals – Development, Motivation and Reward
6.4	Managing and Leading
6.5	Managing Stakeholders
6.6	Communication to and Influencing the Organization
6.7	Managing Conflict and Negotiation
6.8	Managing Culture
6.9	Managing Ethics
6.10	Diagnosing Change

<b>Specific Project Management Functions</b>	
7	Industry and Sector Specific
7.1	Engineering and Construction
7.2	Manufacturing and Process Industries
7.3	Information Technology, Computers and Electronics
7.4	Communications
7.5	Infrastructure: Energy, Transport, Utilities, and Health
7.6	Defenses
7.7	Services, Financial and Leisure
7.8	Government
7.9	Voluntary Sector
8	Country Specific
8.1	Culture
8.2	Legal System
8.3	Developing Nations
9	Case Records
9.1	Case History
9.2	Case Studies
9.3	Anecdotal Record
<b>Relevant General Management Functions</b>	
10	General Management
10.1	Managing People
10.2	Managing Operations
10.3	Managing Financial Resources
10.4	Managing Markets
10.5	Managing Information Systems
10.6	Managing Strategy

**Tabela 12 - O corpo de conhecimento estabelecido pelos membros do comitê editorial do IJPM. TURNER (2000)**

## Quadro de processos de gerenciamento de projetos

Grupo de Processos / Área de conhecimento	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento
Gerenciamento da Integração	Elaboração do <i>Project Charter</i> Elaboração da declaração de escopo preliminar	Elaboração do plano de gerenciamento do projeto	Direção e Gerenciamento da Execução do projeto	Monitoração e controle do trabalho do projeto Controle integrado de alterações	Encerramento do projeto
Gerenciamento do Escopo		Planejamento do Escopo Definição do escopo Elaboração do WBS		Verificação do escopo Controle do escopo	
Gerenciamento de Tempo		Definição das atividades Sequenciamento das atividades Estimativa dos Recursos para as atividades Estimativa de duração das atividades Elaboração do Cronograma		Controle do cronograma	
Gerenciamento de Custos		Estimativa de custos Orçamento de custos		Controle de custos	
Gerenciamento da Qualidade		Planejamento da qualidade	Realizar a garantia de qualidade	Realizar o controle de qualidade	
Gerenciamento de Recursos Humanos		Planejamento dos Recursos Humanos	Formação do time do projeto Desenvolvimento da equipe	Gerenciamento do time do projeto	
Gerenciamento das Comunicações		Planejamento das comunicações	Distribuição de informações	Relatórios de desempenho Gerenciamento de <i>stakeholders</i>	
Gerenciamento de Riscos		Planejamento do gerenciamento de riscos Identificação de riscos Análise qualitativa de riscos Análise quantitativa de riscos Planejamento de resposta a riscos		Monitoração e controle de riscos	
Gerenciamento das Aquisições		Planejamento de compras e aquisições Planejamento das contratações	Obtenção das propostas Seleção de fornecedores	Administração de contratos	Encerramento do contrato

Tabela 13 – Processos de Gerenciamento de Projetos do PMI (2004)

## Quadro de processos de gerenciamento de programas

Grupo de Processos / Área de conhecimento	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento
Gerenciamento da Integração		Elaboração do plano do programa	Execução do plano do programa	Controle integrado de alterações	
Gerenciamento do Escopo	Iniciação do escopo do programa	Planejamento do Escopo do programa Definição do Escopo do programa		Verificação do escopo Controle de alterações do escopo	
Gerenciamento de Tempo		Definição das atividades do prog. Sequenciamento das atividades Estimativa de duração das atividades Elaboração do Cronograma		Controle do cronograma	
Gerenciamento de Custos		Planejamento de recursos Estimativa de custos Orçamento de custos		Controle de custos	
Gerenciamento da Qualidade		Planejamento da qualidade	Garantia de qualidade	Controle de qualidade	
Gerenciamento de Recursos Humanos		Planejamento Organizacional Aquisição do staff do programa	Desenvolvimento da equipe		
Gerenciamento das Comunicações		Planejamento das comunicações	Distribuição de informações	Relatórios de desempenho	Encerramento administrativo
Gerenciamento de Riscos		Planejamento do gerenciamento de riscos Identificação de riscos do programa Análise qualitativa de riscos Análise quantitativa de riscos Planejamento de resposta a riscos		Monitoração e controle de riscos	
Gerenciamento das Aquisições		Planejamento das aquisições Planejamento da solicitação de propostas	Obtenção das propostas Seleção de fornecedores Administração de contrato		Encerramento de contratos

Tabela 14 – Processos de Gerenciamento de Programas – OPM3 [PMI, 2003]

## Quadro de processos de gerenciamento de portfólios

Grupo de Processos / Área de conhecimento	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento
Gerenciamento da Integração		Elaboração do plano do portfólio	Execução do plano do portfólio	Controle integrado de alterações	
Gerenciamento do Escopo	Iniciação do escopo do portfólio	Planejamento do Escopo do portfólio Definição do Escopo do portfólio		Verificação do escopo Controle de alterações do escopo	
Gerenciamento de Tempo		Definição das atividades Análise de dependência dos projetos Estimativa de duração dos programas e projetos Elaboração do Cronograma do portfólio		Controle do cronograma	
Gerenciamento de Custos		Planejamento de recursos Estimativa de custos Orçamento de custos		Controle de custos	
Gerenciamento da Qualidade		Planejamento da qualidade	Garantia de qualidade	Controle de qualidade	
Gerenciamento de Recursos Humanos		Planejamento Organizacional Aquisição do staff do portfólio	Desenvolvimento da equipe		
Gerenciamento das Comunicações		Planejamento das comunicações	Distribuição de informações	Relatórios de desempenho	Encerramento administrativo
Gerenciamento de Riscos		Planejamento do gerenciamento de riscos Identificação de riscos do portfólio Análise qualitativa de riscos Análise quantitativa de riscos Planejamento de resposta a riscos		Monitoração e controle de riscos	
Gerenciamento das Aquisições		Planejamento das aquisições Planejamento da solicitação de propostas	Obtenção das propostas Seleção de fornecedores Administração de contrato		Encerramento de contratos

**Tabela 15 – Processos de Gerenciamento de Portfólios – OPM3 [PMI, 2003]**



## PMO – Definição, funções e classificação.

De acordo com PMI (2004), o Project Management Office (PMO) é uma unidade organizacional de centralização e coordenação da gerência dos projetos que estão sobre seu domínio. É uma seção da organização (com 1 ou mais pessoas) dedicada a aspectos do gerenciamento organizacional de projetos. O PMO também é referenciado como “Program Management Office”, “Project Office”, “Project Support Office”, “Center of Excellence”, “Program Office”, etc.

<b>Função do PMO</b>	<b>Descrição</b>
Distribuição dos recursos	Compartilhar e coordenar recursos distribuídos pelos projetos. Processos de gerenciamento de capacidade e alocação de recursos.
Metodologia	Identificar e desenvolver uma metodologia de gerenciamento de projeto, melhores práticas e padrões. Consistência e repetição de projetos similares
Procedimentos	Mediação e gerência das políticas, procedimentos, templates e outras documentações compartilhadas de projetos. Consistência e repetição de projetos similares.
Padronização	Consistência e repetição de projetos similares.
Gestão de Configuração	Gerenciamento de configuração centralizado para todos os projetos
Gestão de Riscos	Repositório e gerenciamento centralizado de riscos compartilhados ou particulares de todos os projetos
Ferramentas de Projeto	Centralização das operações e gerenciamento das ferramentas de projeto, tal como softwares corporativos de gerenciamento de projetos
Comunicação	Uma unidade central de comunicação e gerenciamento de comunicações entre projetos
Mentoring e Treinamento	Mentoring para gerentes de projetos. Treinamento e aconselhamento de gerenciamento de projetos.
Monitoração e Controle	Monitoração central das linhas bases e de tempo e orçamento de todos os projetos, normalmente no nível corporativo. Controle e reporte de processos e projetos. Informação para acelerar ou desacelerar um processo.
Padrões de Qualidade	Coordenação dos padrões de qualidade entre a gerência de projetos e outras entidades, internas ou externas, de qualidade e padronização
Suporte Executivo	Suporte executivo da alta gerência
Lessons Learned	Comunicação e incorporação das lições aprendidas.
Gerenciamento de Stakeholders	Alinhamento dos envolvidos em processos, na iniciação, na priorização e na execução de projetos.
Estratégia corporativa	Projetos possuem elos com a estratégia corporativa e planos operacionais
Gerenciamento do portfólio	Gerenciamento dos portfólios de projetos da unidade ou da corporação.

**Tabela 16 – Práticas de PMO**

<b>Classificação</b>	<b>Tipos</b>	<b>Descrição</b>
Quanto ao posicionamento na organização	PMO interno do Projeto (nível 1)	PMO constituído para um projeto ou programa específico. Será descontinuado ao final do projeto.
	PMO departamental (nível 2)	Atendem a uma unidade ou departamento.
	PMO estratégico ou corporativo (nível 3)	Existe no nível de controle corporativo, selecionando, priorizando, coordenando e monitorando projetos para realização da estratégia corporativa.
Quanto à constituição da equipe interna	<i>Insider</i>	Equipe interna formada exclusivamente de profissionais da organização.
	<i>Assited</i>	Possui alguma equipe fixa contratada de fornecedores externos.
	<i>Virtual</i>	Possui alguma equipe alocada de fornecedores conforme necessidade da organização.
Tipos de função desempenhada	Função Suporte (Supportive PMO)	Suporte administrativo às unidades de gerenciamento dos projetos nas funções de consumo intensivo de tempo e informações como elaboração de cronogramas, relatórios, planos, controles de tempo, etc.
	Função educacional ( <i>Center of Excellence</i> )	Prover treinamentos, consultoria interna e disseminação dos conhecimentos de gerenciamento de projetos em geral. Melhoria contínua do gerenciamento de projetos, melhores práticas, maturidade, etc.
	Função Estratégica)	Execução dos processos de gerenciamento organizacional de projetos: portfólios, programas e projetos. Suporte aos executivos.)
	Função Execução (Gerenciamento de Projetos)	Responsável pela administração de um pool de gerentes de projetos e sua alocação nos projetos. Os gerentes de projeto fazem parte da estrutura do PMO.

**Tabela 17 – Classificação dos PMO`s**

## Quadro de FCS

FCS	Descrição
FCS 1 - Gerenciamento dos objetivos do projeto.	Estabelecimento de objetivos claros, com critérios de avaliação e metas formalmente definidos, assim como sua divulgação para as partes envolvidas no projeto e obtenção de comprometimento da equipe do projeto com estes objetivos
FCS 2 - Obtenção e garantia de suporte da alta gerência.	Obtenção do suporte da alta gerência e das gerências funcionais durante as etapas iniciais do projeto e as ações visando garantir que este suporte se perpetue durante as demais etapas do projeto
FCS 3 - Planejamento do custo e tempo.	<p>Execução eficiente dos processos de planejamento de custo e tempo. Pontos de atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o planejamento do cronograma e do orçamento do projeto;</li> <li>- a alocação dos recursos suficientes;</li> <li>- estimativas acuradas de tempo e custo;</li> <li>- projetos (ou etapas) planejados de forma a ter curta duração;</li> <li>- plano do projeto organizado como um documento dinâmico de trabalhado a ser utilizado ao longo de todo o projeto.</li> </ul>
FCS 4 – Garantia de envolvimento do cliente e usuários.	Gerenciamento do cliente, buscando a satisfação do cliente dentro do projeto e, conseqüentemente, a garantia da continuidade do bom relacionamento entre projeto e cliente. Pontos de atenção: gerenciamento de benefícios, conhecimento do cliente (business intelligence), e garantia de envolvimento dos usuários.
FCS 5 - Gerenciamento de Issue Logs.	O <i>issue log</i> é uma ferramenta que permite registrar de forma escrita, as pendências que surgem durante o projeto, endereçando um responsável e a data de conclusão, auxiliando o time do projeto a monitorar as pendências até que sejam concluídas. O issue logs, geralmente, contém as ações que são tão fragmentadas, urgentes ou inesperadas que não poderiam ser incluídas em cronogramas.
FCS 6 - Gerenciamento das comunicações.	<p>Processos de gerenciamento de comunicações. Pontos de atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- escuta ativa com o cliente;</li> <li>- estabelecer uma rede de comunicação apropriada para que toda informação necessária circule entre os elementos chaves;</li> <li>- tornar os compromissos do projeto conhecidos;</li> <li>- “estabelecer canais de comunicação apropriados a cada nível do time de projeto”;</li> <li>- manter o dono do projeto informado;</li> <li>- elaborar e divulgar os reportes de posição do projeto.</li> </ul>
FCS 7 - Monitoração e controle.	<p>Processos de monitoração e controle de projetos, incluindo o estabelecimento de mecanismos de controle e o uso de ferramentas adequadas. Pontos de atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- execução de reuniões e revisões periódicas de reporte do progresso e da posição atual do projeto;</li> <li>- utilização de sistemas de controle;</li> <li>- estabelecimento de responsabilidades;</li> <li>- manter a linha base das medidas de controle íntegra, para uma monitoração adequada.</li> </ul>

FCS	Descrição
FCS 8 - Gerenciamento das aquisições.	Processo de gerenciamento das aquisições do projeto. Pontos de Atenção: contratados subestimam o escopo ou complexidade de projetos de TI.
FCS 9 - Gerenciamento de escopo.	Processo de gerenciamento de escopo, incluindo o controle eficiente das alterações de escopo. Pontos de atenção: <ul style="list-style-type: none"> <li>- a definição clara do escopo;</li> <li>- a utilização de WBS ("decomposição do projeto em unidades de trabalho menores [independentes e coesas]");</li> <li>- a simplificação e minimização do escopo do projeto;</li> <li>- a firmeza na definição do escopo e requisitos</li> <li>- a prática de validações formais dos usuários e o do cliente ao longo do projeto;</li> <li>- autorizações de mudanças realizadas exclusivamente através de um processo maduro de controle de mudanças.</li> </ul>
FCS 10 - Estabelecimento da organização do projeto.	Formação da estrutura organizacional do projeto adequadas às necessidades das etapas do projeto. Pontos de atenção: <ul style="list-style-type: none"> <li>- escolha adequada entre: estruturas operacionais compartilhadas e estruturas independentes exclusivas para cada projeto;</li> <li>- estratégia de alocação do pessoal adequada, por exemplo, manter o mesmo recurso alocado ao projeto de forma contínua;</li> <li>- a distribuição geográfica da equipe, por exemplo, a presença constante do gerente de projetos é importante.</li> <li>- a decomposição do projeto em unidades de trabalho menores, independentes e coesas, auxilia a organização dos grupos de trabalho, a atribuição e atividades de projeto e a delegação das responsabilidades.</li> </ul>
FCS 11 - Gerenciamento da Equipe do Projeto.	Processo de gerenciamento de RH. Pontos de atenção: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleção, recrutamento e treinamento do time do projeto;</li> <li>- Orientação à tarefa (ao invés de social);</li> <li>- Liderança e motivação;</li> <li>- Controle e responsabilidades.</li> </ul>
FCS 12 - Estabelecimento e manutenção do ambiente do projeto.	Formação e manutenção da infra-estrutura, dos processos de suporte e do ambiente onde o projeto é executado. Pontos de Atenção: a necessidade de estabelecimento de infra-estrutura geral, metodologia formal (e ferramentas), softwares padrão e preocupações sobre logística
FCS 13 - Gerenciamento de Riscos	Processos de Gerenciamento dos eventos de riscos. Pontos de Atenção: <ul style="list-style-type: none"> <li>- a análise de riscos inadequada ou baseada em pressupostos incorretos;</li> <li>- estabelecer registros de riscos visíveis, atualizados e com um plano de gerenciamento mantido também atualizado.</li> </ul>

**Tabela 18 – Fatores Críticos de Sucesso Consolidados com os encontrados na literatura**

## Quadro ciclos de vida de projetos de SW

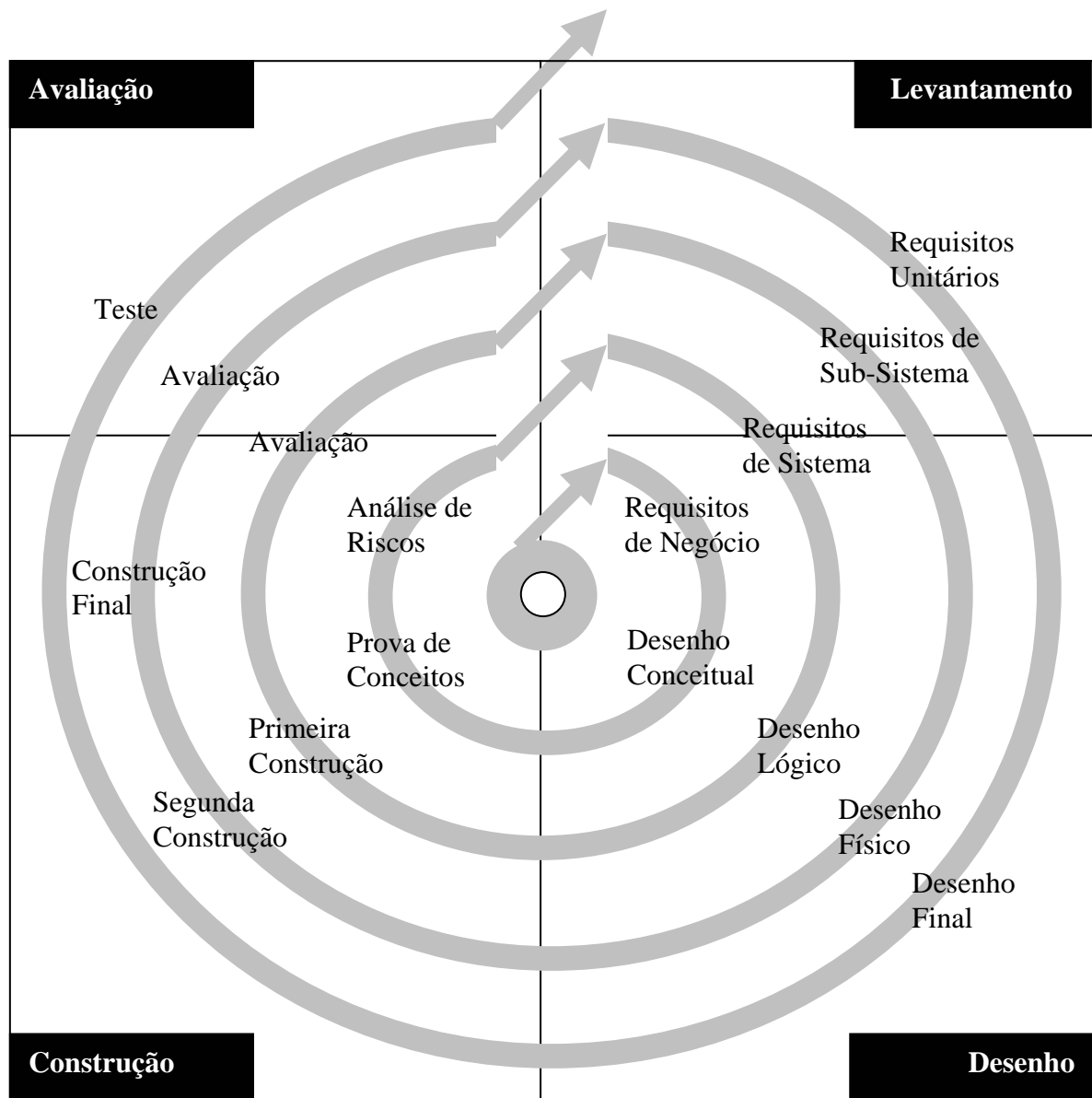
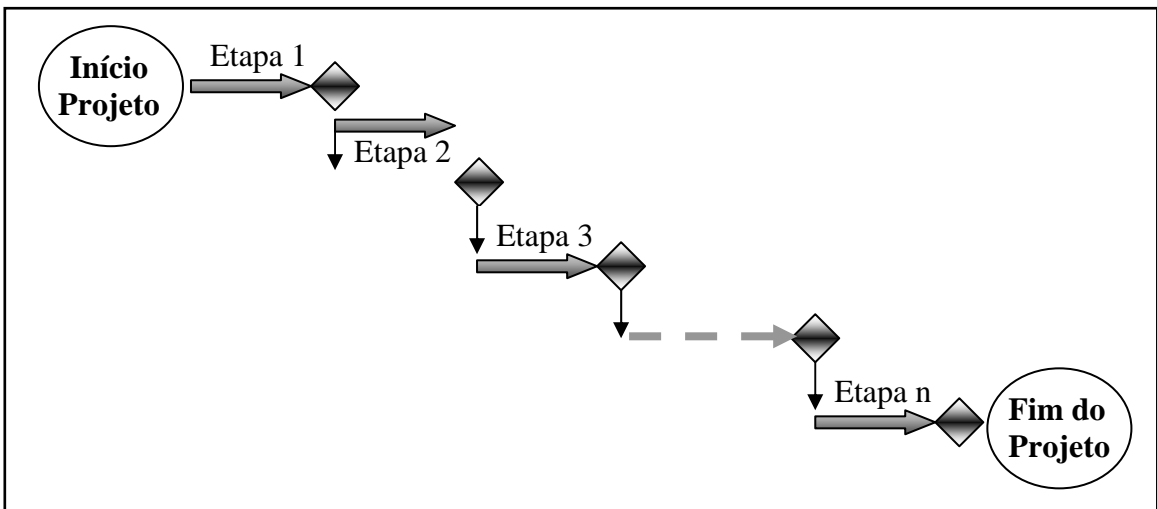


Figura 5 – Modelo Espiral do ciclo de vida de projetos de software [Muench et al apud PMI, 2000]



**Figura 6 – Modelo em cascata (Waterfall) de ciclo de vida de projetos de software**

## Quadro de formas de tipos de estruturas organizacionais

	<b>Funcional</b>	<b>Matriz Fraca</b>	<b>Matriz Balanceada</b>	<b>Matriz Forte</b>	<b>Projetizada</b>
Autoridade do Gerente de projetos	Pouca	Limitada	Pouca a Moderada	Moderada a Alta	Alta a Total
Percentual de alocação do pessoal da organização às atividades de projetos	Quase nenhuma	0-25%	15-60%	50-95%	85-100%
Alocação do Gerente de Projetos	Parcial	Parcial	Período integral	Período integral	Período integral
Títulos comuns	Coordenador de Projeto / Líder de Projeto / Project Expediter	Coordenador de Projeto / Líder de Projeto / Project Expediter	Gerente de Projetos	Gerente de Projetos / Gerente de Programa	Gerente de Projetos / Diretor de Programa
<i>Staff</i> do projeto	Período parcial	Período parcial	Período parcial	Período integral	Período integral

**Tabela 19 – Formas de estruturas organizacionais e principais diferenças [PMI, 2000]**

# **ANEXO B**

## **TABELA DOS PROJETOS ESTUDADOS**

**Pesquisa de Estudo de Caso Sobre  
Gerenciamento Organizacional de Projetos de TI**



### Índice dos projetos investigados:

#	Código interno	Projeto	Sub-Proj.	Data Inicio	Data Fim	Data Fim Real	Total HH <sup>1</sup>	Total US\$ <sup>2</sup>	Concluído com sucesso?	GP	Coordenador	Área
01	059 (F3)	Novo Repasse	3	31/mar/2003	27/jul/2003	25/ago/2003 29/set/2003	5.000	180K	Não	ML	H. Petter	Interconexão
02	466	CCC	1	08/dez/2003	16/fev/2004	16/fev/2004	1.085	40K	Sim	ML	H. Petter	Mediação
03	112(F1) 112(F2) 406(F3)	VPN	3	6/mar/2003 31/mar/2003 08/mar/2004	27/abr/2003 02/jun/2003 16/abr/2004	27/abr/2003 02/jun/2003 16/abr/2004	20.000	800K	Sim	MC	H. Petter	Mediação
04	1085	BIF	1	1/jul/2004	13/nov/2004	13/nov/2004	6.000	230K	Sim	BA	E. Neves	Faturamento
05	B0	Starup Oi	+20	17/set/2001	02/abr/2002	1/jun/2002	ND	ND	Sim	PP	L. Soares	Faturamento
				dez/2001	set/2002		ND	ND	Sim	MD	H. Petter	Mediação
06	403	Repasse Cobilling	5	26/jun/2004	15/out/2004	20/dez/2004	14.000	500K	Não	ML	E. Neves	Faturamento
07	058 (F1)	De-para	2	09/dez/2002	03/fev/2003	03/fev/2003	2.000	80k	Sim	ML	H. Petter	Interconexão
08	180 (F2)	Tarif. De usos	2	17/fev/2003	28/abr/2004	28/abr/2004	2.488	100K	Sim	ML	H. Petter	Interconexão
09	767	BBB4	+5	24/nov/2003	10/jan/2004	10/jan/2004	700	25K	Sim	MR	M. Wolff	VAS
10	3659	Novo ISP	+5	15/jul/2003	15/ago/2004	dez/2004		7.000K	Não	MR	M. Wolff	Web
11	065	Plano Ambar	+5	12/mai/2003	04/ago/2003	Cancelado	13.000	400K	Não	AE	H. Petter	Pré-Pago
12	3077	Diante do trono	+5	20/jun/2004	10/jul/2004	10/jul/2004	100	3K	Sim	A. Jesus	M. Wolff	VAS/WEB

<sup>1</sup> Só foram consideradas as horas contratadas de fornecedores. Não há medição das horas da equipe interna da Oi.

<sup>2</sup> Só foram considerados os custos de serviços de fornecedores. Não foram considerados custos internos nem custos de fornecimento de hardware e software.

# ANEXO C

## ÍNDICE DO BANCO DE DADOS DO CASO

Pesquisa de Estudo de Caso Sobre  
Gerenciamento Organizacional de Projetos de TI

Referência	Título	Data	Data de Inclusão	Descrição Resumida	Responsável	Tipo <sup>1 2 3</sup>	Localização (e nome do arquivo)
04jun001	Treinamento de Líder Técnico	21jun2004	30jun2004	Apresentação destinada aos gerentes de projetos (líderes técnicos). Define processos e papéis do gerente de projeto.	MAM	DER	.\Banco-do-caso\Apresentacoes\treinamento lider tecnico.ppt
04jul001	Noticia: Telemar e Oi iniciam guerra de tarifas entre operadoras	01jul2004	06jul2004	Mostra a agressividade existente na Industria de Serviços de Telecomunicações. Manchete fala da estratégia de preços de duas empresas do setor.	-	SEP	.\Banco-do-caso\Secundarias\Noticias\VALORONLINE - Telemar e Oi iniciam guerra de tarifas entre operadoras.doc
04jun002	Relatórios de status report semanais do período de jan2003 à jun2004	30jun2004	06jul2004	Relatórios com a situação individual de cada projeto. Gerados semanalmente para controle do PMO.	MAM AB	SER	Servidor com acesso restrito: Diretório: /PMO/3P's/.
04jun003	Site corporativo do grupo Telemar	30jun2004	6jul2004	Informações históricas e sobre a estrutura da empresa.		SSP	www.telemar.com.br
04jun004	Site corporativo da Oi	30jun2004	6jul2004	Introdução à empresa.		SSP	www.oi.com.br
04jan001	Tele Norte Leste S. A. e Sociedades Controladas – Demonstrações financeiras de 2003	Jan2004	6jul2004	Demonstrações financeiras e relatórios contábeis de 2003 do grupo Telemar.		SEP	www.telemar.com.br/ri/ .\Banco-do-caso\Secundarias\Balancos\relatorioanual_TNL2003.pdf
04abr001	Telemar – Informações e Resultados Consolidados do 1º. Trimestre de 2004	29Abr2004	6jul2004	Demonstrações financeiras e relatórios contábeis do primeiro trimestre de 2004 do grupo Telemar.		SEP	www.telemar.com.br/ri/ .\Banco-do-caso\Secundarias\Balancos\pressrelease1T04.pdf
04jul001	Entrevista inicial PMO	29jul2004	29jul2004	Resumo da entrevista inicial com PMO	AM	EER	.\Banco-do-caso\Entrevistas\

<sup>1</sup> Origem: E=Notas de Entrevista O=Notas de Observação C=Documentação Elaborada (Criada) D=Documentação R=Registros A=Artefato S=Fonte Secundária

<sup>2</sup> Armazenamento: E-“Documento Eletrônico” I-“Impresso” M-“Manuscrito” F-“Fotografia” S-“Visita ao Site”

<sup>3</sup> Divulgação: C-Confidencial R-com Restrições P-Público A-Alterado para extrair ou modificar informações confidenciais possibilitando sua divulgação

Referência	Título	Data	Data de Inclusão	Descrição Resumida	Responsável	Tipo 1 2 3	Localização (e nome do arquivo)
04jul002	Posição dos projetos de marketing a diretoria	26jul2004	29jul2004	Apresentação gerencial sintética sobre o portfólio de projetos da área de marketing. Quantidades, previsões, etc.	AM	DER	.\Banco-do-caso\Apresentacoes\Demandas diretoria.ppt
04jun005	Relação dos líderes técnicos cadastrados	16jun2004	16jun2004	Relação dos líderes técnicos, coordenadores, áreas de TI, etc. cadastrados no novo sistema (STI) de solicitação de serviços de TI	BL	RER	.\Banco-do-caso\Registros\Receptores_líderes TI.xls
04set001	Roteiro de Entrevista com PMO	02set2004	04set2004	Questionário preparado especialmente para entrevista com PMO.	ML	CEP	.\Banco-do-caso\Roteiros\
04set002	Entrevista 2 PMO	03set2004	04set2004	Resumo da segunda (2ª) Entrevista com PMO	AB	EER	.\Banco-do-caso\Entrevistas\
04set003	Metas e Projetos de 2003	Jan2004	04set2004	Planilha contendo relação dos projetos concluídos em 2003 e apuração das metas de 2003	AB	REC	.\Banco-do-caso\Registros\Metas 08jan04.xls
04set004	Organograma TI (PPT)	Ago2004	04set2004	Organograma detalhado de TI e organograma macro do grupo	AB	DEC	.\Banco-do-caso\Apresentacoes\Cafe . 31.08.2004.ppt
04set005	Gerencial de projetos concluídos 2004	Ago2004	04set2004	Gerencial dos projetos concluídos em 2004, até jul/2004	AB	DEC	.\Banco-do-caso\Documentos\2004-07 Metas Projetos - Gerencial.pdf
04set006	Analítico de projetos concluídos em 2004	01Jun2004	04set2004	Listagem de projetos concluídos em 2004, até maio/2004	AB	DEC	.\Banco-do-caso\Documentos\2004 - Metas – Analítico.pdf
04set007	Organograma TI (Planilha)	05set2004	05set2004	Planilha Excel com organograma de TI e estrutura matricial de projetos.	ML	CER	.\Banco-do-caso\Elaborados\
04set008	Planejamento de metas de TI	05Jun2004	05set2004	Planilha exemplo de planejamento de metas da diretoria de TI.		DEC	.\Banco-do-caso\Documentos\Metas - Dir TI 02-04.xls
04out001	Roteiro para a 3ª entrevista PMO	28out2004	29out2004	Questionário preparado especialmente para 3ª entrevista com PMO.	ML	CEP	.\Banco-do-caso\Roteiros\
04out002	Resumo da 3ª entrevista com PMO	29out2004	30out2004	Resumo da 3ª Entrevista com PMO	MAM	EER	.\Banco-do-caso\Entrevistas\

Referência	Título	Data	Data de Inclusão	Descrição Resumida	Responsável	Tipo 1 2 3	Localização (e nome do arquivo)
04out003	Roteiro de entrevista com Executivo de Projetos.	29out2004	30out2004	Questionário preparado especialmente com questões específicas do caso.	ML	CEP	.\Banco-do-caso\Roteiros\
04out004	Posição de todos os projetos do portfólio de 2004.	29out2004	30out2004	Posição atual de todos os projetos do portfólio de 2004. Registro obtidos através de consulta a Base PMO.	MAM	RER	.\Banco-do-caso\Registros\Projetos da Base PMO posicao de 29out2004.xls
04out005	Análise das Questões do Caso			Documento de análise das informações levantadas contra as questões do protocolo do caso.	ML	CER	.\Banco-do-caso\Elaborado\
04nov001	Roteiro de entrevista para Projetos	01nov2004	01nov2004	Questionário preparado para entrevista com o gerente do projeto.	ML	CEP	.\Banco-do-caso\Roteiros\
04nov002	Tabela de projetos investigados	01nov2004	01nov2004	Relação de projetos investigados incluindo os selecionados e descartados com sua classificação.	ML	CER	.\Banco-do-caso\Elaborados\
04nov003	Notas de observação do projeto 0466	03nov2004	03nov2004	Notas observação do projeto 0466	ML	OER	.\Banco-do-caso\Observacao\.
04nov004	Notas de entrevista do projeto 112 e 406	10nov2004	10nov2004	Notas entrevista do projeto VPN	MC	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.
04nov005	Notas de entrevista do projeto 1085	10nov2004	11nov2004	Notas entrevista do projeto VPN	BA	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.
04nov006	Apresentação sobre a OI	11nov2004	11nov2004	Apresentação institucional da Oi feita na VERIZON (NY) em 14/out/2004	F	DER	.\Banco-do-caso\Apresentacoes\Verizon.ppt
04nov007	Notas de entrevista do projeto B0 Billing.	12nov2004	13nov2004	Notas entrevista do projeto B0 (baseline 0) módulo de Billing. Este é o projeto que implantamos os sistemas do startup da Oi.	PP	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.

Referência	Título	Data	Data de Inclusão	Descrição Resumida	Respon sável	Tipo 1 2 3	Localização (e nome do arquivo)
04nov008	Telemar – Relatórios anuais e trimestrais de 1999 a 2003.	diversas	13nov2004	Telemar – Relatórios anuais e trimestrais de 1999 a 2003: - Relatório de informações anual - Relatório trimestral - Formulário 20-F (anual) - DFP demonstração financeira padronizada		SEP	www.telemar.com.br  .\Banco-do-caso\Secundarias\ relatórios\.
04nov009	Notas de observação do projeto 59 - Repasse	14nov2004	14nov2004	Notadas observação do projeto 0039 – Implantação de novas funcionalidades no sistema de repasse de cobilling.	ML	OER	.\Banco-do-caso\Observacao\.
04nov010	Notas de observação do projeto 403 - Repasse	14nov2004	14nov2004	Notadas observação do projeto 0039 – Implantação de novas funcionalidades no sistema de repasse de cobilling.	ML	OER	.\Banco-do-caso\Observacao\.
04nov011	Notas de observação do projeto 58 – de-para mediação	14nov2004	14nov2004	Notadas observação do projeto 0059 – Implantação de novas funcionalidades de de-para no sistema de mediação de cobilling.	ML	OER	.\Banco-do-caso\Observacao\.
04nov012	Notas de observação do projeto 180 – tarifas de novos usos.	14nov2004	14nov2004	Notadas observação do projeto 0180 – Implantação de novos tipos de uso de cobilling.	ML	OER	.\Banco-do-caso\Observacao\.
04nov013	Informações gerais dos relatórios anuais.	15/nov2004	15nov2004	Resumo de informações gerais obtidas dos relatórios anuais públicos da organização.	ML	CEP	.\Banco-do-caso\Elaborados\.
04nov014	Notas de entrevista do projeto 767	19nov2004	19nov2004	Notadas entrevista do projeto Portaa Big Brother Brasil 4	MR	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.
04nov015	Notas de entrevista do projeto 3659	19nov2004	19nov2004	Notadas entrevista do projeto novo portal WEB do grupo.	MR	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.
04nov016	Notas de entrevista do projeto 065	22nov2004	22nov2004	Notadas de entrevista do projeto plano AMBAR.	AE	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.

Referência	Título	Data	Data de Inclusão	Descrição Resumida	Respon sável	Tipo 1 2 3	Localização (e nome do arquivo)
04nov017	Notas de entrevista com coordenador de CRM	23nov2004	23nov2004	Notadas de entrevista com o coordenador de desenvolvimento de CRM	MB	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.
04nov018	Notas de entrevista do projeto 3077	24nov2004	24nov2004	Notadas de entrevista com o líder técnico do projeto diante do trono.	AJ	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.
04dez001	Notas de entrevista com coordenador de Faturamento	07dez2004	07dez2004	Notadas de entrevista com o coordenador de sistemas de faturamento	AN	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.
04dez002	Estrutura organizacional	07dez2004	07dez2004	Desenho da nova estrutura corporativa	ML	CEC	.\Banco-do-caso\Elaborados\Nova Estrutura Organizacional.doc.
04dez003	Formulário de autorização de início de projeto	12dez2004	12dez2004	Formulário de solicitação de serviços de TI adotado em 2002 para autorizar a inclusão de projeto em portfólio e seu início.		DEA	.\Banco-do-caso\Documentos\Solicitação de Serviços de TI 2002.doc
04dez004	Exemplo de planilha de status semanal do projeto	12dez2004	12dez2004	Planilha exemplo de status semanal do projeto apresentado ao PMO.		DEA	.\Banco-do-caso\Documentos\ PMO-Status_Report_TI_Projeto 2002.xls
04dez005	Notas de entrevista com diversos executivos e contatos.	13dez2004	13dez2004	Notadas de respostas obtidas avulsas com executivos, coordenadores, gerentes e outros contados na organização.	AB EN MAM	EER	.\Banco-do-caso\Entrevista\.
N/A	01. Projeto 059 - Repasse tmar	diversas	13nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	ML		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	02. Projeto 466 - CCC	diversas	13nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	ML		.\Banco-do-caso\Projetos

Referência	Título	Data	Data de Inclusão	Descrição Resumida	Responsável	Tipo 1 2 3	Localização (e nome do arquivo)
N/A	03. Projeto 112(F1) / 112(F2) / 406(F3) VPN	diversas	13nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	MC		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	04. Projeto 1085 BIF	diversas	13nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	BA		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	05 Projeto B0 Faturamento	diversas	13nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	PP		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	05 Projeto B0 Mediação e outros.	diversas	13nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	MD		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	06. Projeto 403 (F3) Repasse Cobill.	diversas	13nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	ML		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	07. Projeto 058 (F1) De-para	diversas	13nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	ML		.\Banco-do-caso\Projetos



Referência	Título	Data	Data de Inclusão	Descrição Resumida	Responsável	Tipo 1 2 3	Localização (e nome do arquivo)
N/A	08. Projeto 180 (F2) Tarif. De usos	diversas	13nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	ML		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	09. Projeto 767 Portal de voz BBB4	diversas	19nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	MR		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	10. Projeto 3659 Novo ISP. Novo Portal do Grupo.	diversas	19nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	MR		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	11 Projeto 065 Plano Âmbar	diversas	23nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	AE		.\Banco-do-caso\Projetos
N/A	12 Projeto 3077 Portal diante do trono	diversas	23nov2004	Documentos diversos do projeto: - Status Report - RFP - Alter. Escopo - Cronogramas	AJ		.\Banco-do-caso\Projetos

# ANEXO D

## EXEMPLOS DE ITENS CATALOGADOS NO BANCO DE DADOS DO CASO

Pesquisa de Estudo de Caso Sobre  
Gerenciamento Organizacional de Projetos de TI

## SUMÁRIO DO ANEXO D

04dez003 – Formulário de Solicitação de Serviço de TI. ....	D-3
04dez004 – Planilha de Status Semanal do Projeto .....	D-6
04set001 – Roteiro Entrevista com PMO .....	D-11
04out001 – Roteiro de Entrevista com PMO .....	D-14
04nov001 – Roteiro Entrevista com Gerentes de Projetos.....	D-19
04out003 – Roteiro Entrevista com Executivo de Projetos.....	D-25



**Análise Detalhada**

**A ser preenchido pelo Usuário**

Detalhamento de Funcionalidades e Produtos Esperados (anexar fluxo de processos)

Parecer Obrigatório das Áreas:

Financeira

Fiscal

Revenue Assurance

Marketing/Call Center

Vendas

Análise Adicional

Área: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_

**Análise Detalhada**

**A ser preenchido por TI**

Sistemas

Impactos \*

\* Classificar entre Desenvolvimento, Leitura de Dados ou Atualização de Dados

Prazo de Implementação \_\_\_\_\_  
(após detalhamento funcional completo e contratação dos fornecedores)

Release: \_\_\_\_\_

Custo Estimado (\*)

Capex \_\_\_\_\_

Opex \_\_\_\_\_

(\*) Detalhamento do custo em planilha anexa

Validações:




Sistemas/Aplicações

Infra estrutura

Arquitetura

Diretoria TI

# 04dez004 – Planilha de Status Semanal do Projeto

<b>Projeto XPTO - B6</b>			
Status semanal			
26/12 à 02/01/2003			
Integrador responsável Criado Por	<input type="text"/>	Coordenador : Usuário Responsável:	<input type="text"/>
Status Geral da Semana B6		Status semanas anteriores	
		Semana anterior dd/mm	Semana retrasada dd/mm
			

## 1. PRINCIPAIS CONQUISTAS DA SEMANA

#	Descrição Atividade	Data Plan Original	Data Real Fim
1	Especificação Funcional	27/dez	27/dez

## 2. PRINCIPAIS METAS ATRASADAS (PLANEJADAS E NÃO ATINGIDAS)

#	Descrição Atividade	Data Plan Original	Data Plan Atual	Atraso (dias) *1	Risco não cumprir nova data
				0	
				0	
				0	
				0	

\*1 : Atraso : Calculado como sendo a diferença entre Nova Data Planeada e Data Original : este atraso pode impactar em outros projetos e/ou milestones

## 3. PRINCIPAIS METAS PLANEJADAS PARA PRÓXIMA SEMANA

#	Descrição Atividade	Data Plan Original	Data Real Fim
	Especificação Técnica	8/jan	8/jan
	Construção	8/jan	8/jan

## 4. MILESTONES

Milestones	Semana anterior	Semana Atual	Início	Fim	Sign-off
Elaboração RFP	%	100%			
Contratação Fornecedor	%	100%			
Revisão Preliminar de Arquitetura	%	100%			
Kick-off do projeto	%	100%			
Análise de Impacto	%	100%			
Especificação Funcional	%	100%	20/dez/02	27/dez/02	
Cenários/Condições Teste de Sistema	%	0%	30/dez/02	8/jan/03	
Especificação Técnica	%	0%	30/dez/02	8/jan/03	
Construção	%	0%	30/dez/02	8/jan/03	
Teste de Sistemas	%	0%	9/jan/03	10/jan/03	
Cenários/Condições Teste Integrado	%	0%	9/jan/03	10/jan/03	
Testes Integrados	%	0%	13/jan/03	24/jan/03	
UAT	%	0%	13/jan/03	31/jan/03	
Preparação para Produção	%	0%	27/jan/03	31/jan/03	
Transferência de conhecimento	%	0%	3/fev/03	14/fev/03	
Treinamento da produção	%	0%	3/fev/03	14/fev/03	
Produção	%	0%	3/fev	3/fev	

**Acrescentar outros milestones se achar necessário**

## 04out004 – Posição de todos os projetos do portfólio de 2004.

- Obs: i) é apresentada apenas uma pequena quantidade de registros;  
 ii) todos os dados foram alterados para preservar a confidencialidade.

ID	Numero da Fase	Diretoria	Título da Demanda	Descrição da Demanda	Usuário	Coordenador de TI	Líder Técnico	STATUS	Situação	Data Situação	Observações Gerenciais	Etapa	Data Etapa	Classificador de Situação	Classificador	Classificador 2	Classificador 3	
4271	1	TI	Interface SSP x PLL	Criação das interfaces entre o SSP e o PLL - Novos campos estão sendo implementados na solicitação e no estudo. O Workflow levará em conta as fábricas para a fase de envio de propostas e para a fase aprovação financeira pela gerência de TI.						21/dez	Pend: 1 - Assinatura da EF - atraso de 24 dias. Enviada em 27/10 para Arquitetura. 2 - ET iniciará com EF sem todas as info necessárias (info UML será entregue no final do projeto) - atraso de 21 dias 3 - Início da construção atrasada em 18 dias.	Construção	25/nov	Iniciados	Sem Budget			
3904	1	Varejo - MKT	Planos de Roaming-outbound	Novo - outbound Alteração da regra de leitura dos planos tarifários para o fluxo outbound, pois não atende às regras de negócios de Roaming					Iniciado	05/nov	Projeto postergado devido a um problema identificado antes da entrada em produção. Acordo com o usuário feito em 27/10.	Preparação Produção	05/nov	Iniciados	Sem Budget			
3673	1	Varejo-Call Center	Portal 102	Portal 102 - Modernização das principais funcionalidades do site. Busca de informações, categorizações específicas, layout, etc.					Iniciado	26/nov	Fase 1 novamente atrasada em mais 20 dias (40 dias de atraso) Pend: 1- ET só será entregue no final do projeto por acordo do fornecedor com o usuário.	Teste Integrado	12/nov	Iniciados	Sem Budget			
3673	2	Varejo-Call Center	Portal 102	Portal 102 – área administrativa do site (funcionalidades do apontador).					Iniciado	26/nov	Desenvolvimento não finalizado na data prevista. (25/10) Data de produção atrasada	Construção	03/nov	Iniciados	Sem Budget			



ID	Numero da Fase	Diretoria	Título da Demanda	Descrição da Demanda	Usuário	Coordenador de TI	Líder Técnico	STATUS	Situação	Data Situação	Observações Gerenciais	Etapa	Data Etapa	Classificador de Situação	Classificador	Classificador 2	Classificador 3
											em 15 dias.						
3360	1	Corporativo	Cobrança Especial	Início da cobrança de ligações locais especiais extra empresa					Iniciado	TBD	Pend: 1-A solução proposta pela não atendeu conforme definido. Pendente definição da Engenharia. 2-Em análise a solução p/ CRM considerando os impactos do tarifa. 3-Fornecedor enviar o CR - multi-space.	Especificação Técnica	TBD	Iniciados	Com Budget		
3291	1	Corporativo	Utilização da fiadora na aquisição dos planos.	Fase 1- parte CRM					Iniciado	28/nov	Construção iniciada 20/10 EF validada e formalizar c/ PMO em 28/10 Pend 1-Entregar EF e ET relatório de acompanhamento de faturas dos funcionários 2-Validar EF e ET cobrança 3-Fechar ET 29/10 Siebel - anterior 15/10	Especificação Técnica	29/out	Iniciados	Sem Budget		
3291	2	Corporativo	Utilização da fiadora na aquisição dos planos.	Fase 2 - parte Faturamento					Iniciado	TBD	Aguardando Budget 2005. Pend 1-TI validar proposta pelo Arbor desde 05/10	Não Iniciado	TBD	Iniciados	Sem Budget		
4224	1	RH	Nova Home Page Intranet	Nova Home Page - Criação de uma nova HOME a fim de possibilitar uma clareza na disposição das informações.					Iniciado	30/nov	Projeto a ser iniciado em 2004. ET e construção atrasados em 8 dias. Não foi alterada data final do projeto.	Especificação Técnica	29/out	Iniciados	Sem Budget		
4088	1	Atacado	Compartilhamento de Infra Estrutura	Compartilhamento de Infra Estrutura - Criação de banco de dados com todas as informações referente ao Compartilhamento de Infra Estrutura da empresa com as demais operadoras.					Iniciado	15/nov	Será realizado em 2004. - Atraso na aprovação da ET	Validação Esp. Técnica	28/out	Iniciados	Sem Budget		

ID	Numero da Fase	Diretoria	Título da Demanda	Descrição da Demanda	Usuário	Coordenador de TI	Líder Técnico	STATUS	Situação	Data Situação	Observações Gerenciais	Etapa	Data Etapa	Classificador de Situação	Classificador	Classificador 2	Classificador 3
4035	1	Varejo - MKT	Ferramenta de Consulta de Testes de Testes	Ferramenta de Consulta de Testes Criação de uma ferramenta para o Atendimento e Faturamento.				☹️	Iniciado	08/nov	Projeto em construção. Pendência: 1 - Atraso na ET.	Teste Integrado	10/nov	Iniciados	Sem Budget		
3670	1	Varejo - MKT	Publicador de Conteúdo para o Portal	Publicador de Conteúdo para o Portal - Adotar um publicador de conteúdo que atenda as áreas do Portal.				☹️	Em Produção	22/set		Em Produção	22/set	Iniciados	Sem Budget		
4732	1	TI	Criação de documentação do Modelo de Dados da Mediação para Arquitetura	Criação de documentação do Modelo de Dados da Mediação para Arquitetura				😊	Iniciado	10/dez		Não Iniciado	TBD	Iniciados	Sem Budget		
4732	1	TI	Criação de documentação do Modelo de Dados da Mediação para Arquitetura	Criação de documentação do Modelo de Dados da Mediação para Arquitetura				😊	Iniciado	TBD		Não Iniciado	TBD	Iniciados	Sem Budget		
3549	1	Corporativo	Melhorias Planos de Dados	Planos Dados - Neste requerimento será criado um novo plano, o qual é uma combinação dos planos XPTO. Somente Dados.				😊	Iniciado	28/nov	Em Teste integrado conforme cronograma	Teste Integrado	19/nov	Iniciados	Sem Budget		
3504	1	TI	Estabilização do ambiente CRM	Reorganização BD				😊	Iniciado	07/nov	A etapa de clean up atrasará em 1 semana por causa das paradas de produção	Preparação Produção	07/nov	Iniciados	Sem Budget		
3504	2	TI	Estabilização do ambiente CRM	Release 2				😊	Em Produção	02/out		Em Produção	02/out	Iniciados	Sem Budget		

ID	Numero da Fase	Diretoria	Título da Demanda	Descrição da Demanda	Usuário	Coordenador de TI	Líder Técnico	STATUS	Situação	Data Situação	Observações Gerenciais	Etapa	Data Etapa	Classificador de Situação	Classificador	Classificador 2	Classificador 3
3504	3	TI	Estabilização do ambiente CRM	Release 3				😊	Iniciado	30/out		Especificação Técnica	30/out	Iniciados	Sem Budget		
3231	1	Corporativo	Planos de franquias para clientes corporativos e empresariais	Fase 1 - Planos de franquias para clientes corporativos e empresariais				😊	Iniciado	28/nov	ET revisada entregue pelo fornecedor em 25/10 (anterior 05/10) ET validada e formalizada ao PMO em 28/10, sem impacto na construção finalizada em 22/10.	Teste de Sistema	11/nov	Iniciados	Sem Budget		
3231	2	Corporativo	Planos de franquias para clientes corporativos e empresariais	Fase 2 - Planos de franquias para clientes corporativos e empresariais				😊	Iniciado	TBD	Pend: 1-Proposta fase 2 aguardando solução do X-Profissional 2-Aguardando Budget 2005	Não Iniciado	TBD	Iniciados	Sem Budget		
3226	1	Interconexão	Roaming Especial com a BRT	Fase 1 - Roaming Especial com a Operadora (outbound) - Pré-pago				😊	Iniciado	30/nov	Fornecedor acordou novas datas sem alterar data de produção.	Construção	05/nov	Iniciados	Sem Budget		
3226	2	Interconexão	Roaming Especial com a BRT	Fase 2 - Roaming Especial com a Operadora (outbound) - Pós pago				😊	Iniciado	19/jan	Participação da Consultoria de 18/10 a 22/10 Início do desenvolvimento em 2004 e implantação em 2005	Validação Esp. Funcional	03/nov	Iniciados	Sem Budget		
3226	3	Interconexão	Roaming Especial com a BRT	Fase 3 - Mediação				😊	Em Produção	07/out	Desenvolvimento pela equipe interna (in-house)	Em Produção	07/out	Iniciados	Sem Budget		

## **04set001 – Roteiro Entrevista com PMO**

### **Roteiro de Entrevista com PMO – 04set001**

Perfil do entrevistado: PMO ou gerentes de projetos.

Questões do caso (protocolo do caso) abordadas: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, S1 e S2.

### **INSTRUÇÕES GERAIS**

O roteiro será muito mais uma lista com tópicos e perguntas gerais, de onde se espera emergir do entrevistado as informações espontaneamente, do que um questionário estruturado que poderia gerar alguma tendência de resposta no entrevistado. Uma das principais características da metodologia do estudo de caso é a flexibilidade no levantamento das informações.

A narrativa sobre determinado tópico pode acabar se concentrando na situação atual ou no tratamento corrente dado ao tópico. Nestes casos, a narrativa deve ser complementada com questões que estimulem o encadeamento dos acontecimentos e a exposição da dinâmica que conduziu à situação atual. Neste sentido deve procurar informações adicionais sobre o tópico através de questões complementares como: quais as principais mudanças que ocorreram, o que era feito antes, porque mudou, o que ainda se pretende modificar, o que se tentou fazer más não foi possível, quais os principais problemas superados, ou os que ainda persistem, o que se planeja fazer, o que não se pode fazer, porque considera esta a forma correta de se fazer, etc.

É comum que o entrevistado utilize conceitos próprios da organização ou mesmo definições pessoais. Sempre que possível, devem ser solicitadas ao entrevistado explicações adicionais e definições sobre os conceitos utilizados em sua narrativa. Por exemplo, o que considera como “projeto grande” ou “projeto complexo”.

## ROTEIRO E QUESTÕES DA ENTREVISTA

1. **Iniciar com Apresentação dos objetivos gerais da pesquisa e desta entrevista em particular.**
2. **Questões pendentes ou dúvidas levantadas:**
  - Na entrevista anterior não se abordou a estrutura organizacional devido ou tempo disponível. Poderia explicar um pouco da estrutura de TI? Há algum organograma?
  - É possível disponibilizar posteriormente uma relação de projetos já concluídos em 2004 e os planejados serem realizados ainda para 2004?
  - Levantar projetos candidatos para serem utilizados no estudo:
  - É possível fornecer a relação de indicadores? Quantas são mais ou menos? Quais os indicadores para projetos?
  - Como é a formação do portfólio para o ano seguinte?
  - Identificou-se na última entrevista que os gerentes de projeto não possuem muita qualificação em gerenciamento de projetos. Isto traz alguma implicação para o controle dos projetos? Pretende-se mudar esta situação ou considera-se adequada?
3. **Perguntar sobre quais as áreas ou atividades consideradas mais importantes (FCS) da área de TI (alguns exemplos na figura abaixo).**
  - É possível comparar se a estrutura de controle gerencial considera a priorização destes FCS e novamente verificar a importância dada ao gerenciamento de projetos.

### Quadro exemplo de FCS em uma área de TI

1-Processamento de Dados (Produção)
-Qualidade dos processamentos dos sistemas (dados corretos)
-Tempos de indisponibilidade
-Número de erros encontrados
2-Correção de problemas e atendimento ao Usuário
-Tempo de atendimento
-Tempo de correção de problemas
3-Desenvolvimento (Projetos)
-Prazo de conclusão (implementação e implantação)
-Volume de projetos para atender as demandas de novos produtos

Figura 1 - Quadro exemplo de FCS em uma área de TI

4. **Perguntar como é a estrutura organizacional da área de TI. (Fazer um esboço durante a entrevista, ou solicitar alguma documentação desta**

estrutura). Verificar e questionar como as estruturas de projetos se encaixam nesta estrutura.

**5. Quais os papéis do PMO?**

**6. Como é o ciclo de vida dos projetos e dos processos de desenvolvimento de software? Quais os processos de elaboração do produto e atividades continuadas?**

**7. Como é a formação da estrutura de projeto nas diversas etapas de seu ciclo de vida?**

- Verificar quais são os membros da própria empresa e fornecedores externos.
- Verificar se há alocação exclusiva ou não.
- Montar um quadro cruzado (matriz) do organograma x projetos

**8. Quais os processos de gerenciamento de projetos adotados na organização?**

- Processos BOKs que não são utilizados e o motivo.
- Procurar verificar processos inovadores.
- Questionar Pontos fortes, fracos, etc.

**9. Como são classificados os projetos?**

**10. Como é feito o controle dos projetos?**

- Verificar se há atividades formais de verificação, internas ou externas.
- Verificar qual a cultura da organização em relação a tarefas e a projetos e como a cultura é utilizada para controle.
- Verificar como são tratados os aspectos motivacionais nos projetos.

**11. Como o sucesso de projetos é percebido?**

- Usar conceitos de sucesso nas perspectivas da percepção e da racionalização.
- Usar conceitos de sucesso de longo prazo e curto prazo.
- Teoria de hierarquias e pesos de objetivos pode ser necessária análise posterior da efetividade das metas estabelecidas.

**12. Quais as ações para buscar o sucesso?**

- Utilizar tabela de fatores críticos como checklist.
- Teorias de projetos e programas.
- Usar práticas descritas nos BOKs como checklist.
- Utilizar a teoria sobre aspectos culturais.
- Utilizar a teoria sobre elementos motivacionais.
- Verificar quais os níveis gerenciais que participam do acompanhamento.
- Verificar o processo de acompanhamento.
- Questionar Pontos fortes, fracos, etc.

## **04out001 – Roteiro de Entrevista com PMO**

### **Roteiro de Entrevista com PMO – 04out001**

Perfil do entrevistado: PMO ou gerentes de projetos.

Questões do caso (protocolo do caso) abordadas:

Questões do caso: B1, B2, B3, B4

Questões sobre portfólios: T1, T2, T3 e T4.

Complementação e confirmações: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, S1 e S2.

### **INSTRUÇÕES GERAIS**

O roteiro será muito mais uma lista com tópicos e perguntas gerais, de onde se espera emergir do entrevistado as informações espontaneamente, do que um questionário estruturado que poderia gerar alguma tendência de resposta no entrevistado. Uma das principais características da metodologia do estudo de caso é a flexibilidade no levantamento das informações.

A narrativa sobre determinado tópico pode acabar se concentrando na situação atual ou no tratamento corrente dado ao tópico. Nestes casos, a narrativa deve ser complementada com questões que estimulem o encadeamento dos acontecimentos e a exposição da dinâmica que conduziu à situação atual. Neste sentido deve procurar informações adicionais sobre o tópico através de questões complementares como: quais as principais mudanças que ocorreram, o que era feito antes, porque mudou, o que ainda se pretende modificar, o que se tentou fazer mas não foi possível, quais os principais problemas superados, ou os que ainda persistem, o que se planeja fazer, o que não se pode fazer, porque considera esta a forma correta de se fazer, etc.

É comum que o entrevistado utilize conceitos próprios da organização ou mesmo definições pessoais. Sempre que possível, devem ser solicitadas ao entrevistado explicações adicionais e definições sobre os conceitos utilizados em sua narrativa. Por exemplo, o que considera como “projeto grande” ou “projeto complexo”.

## **ROTEIRO E QUESTÕES DA ENTREVISTA**

**1. Iniciar com Apresentação dos objetivos gerais da pesquisa e desta entrevista em particular.**

**2. Questões pendentes ou dúvidas levantadas:**

- É possível disponibilizar posteriormente uma relação de projetos já concluídos em 2004 e os planejados serem realizados ainda para 2004?
- Levantar projetos candidatos para serem utilizados no estudo:
- É possível fornecer a relação de indicadores? Quantas são mais ou menos? Quais os indicadores para projetos?

**3. Como a cultura da organização influencia os projetos?**

Pontos fortes

Pontos fracos

Acha que deve mudar?

Existe algum movimento para mudar?

Quais as mudanças que ocorreram?

**4. A estrutura de suporte ao projeto.**

Pontos fortes

Pontos fracos

Acha que deve mudar?

Existe algum movimento para mudar?

Quais as mudanças que ocorreram?

**5. Atuais processos de Gerenciamento de Projetos. Fale apenas de:**

Pontos fortes

Pontos fracos

Acha que deve mudar?

Existe algum movimento para mudar?

Quais as mudanças que ocorreram?

**6. Controle de Projetos. Fale apenas de:**

Pontos fortes

Pontos fracos

Acha que deve mudar?

Existe algum movimento para mudar?

Quais as mudanças que ocorreram?



## **7. Taxa de projetos concluídos com sucesso?**

Quais os critérios?

Estão satisfeitos?

Quais os fatores que contribuem para os projetos concluírem com sucesso?

Quais os fatores que contribuem para o fracasso?

Existe algum movimento para mudar?

Quais as mudanças que ocorreram?

## **8. Gerenciamento portfólio de projetos e congruência de objetivos.**

[B1 - Como o gerenciamento de portfólio é utilizado para congruência de objetivos?]

- Verificar se há o conceito de portfólio ou que mais se aproxima a este conceito.
- Como são estabelecidos os portfólios de projetos?
- Descrever como são criados e extintos os portfólios.
- Como portfólios são gerenciados?
- Descrever os processos ligados ao gerenciamento de portfólios.
- Como são avaliados os resultados de portfólios de projeto?

Estratégia:

- Obter informações sobre os processos.
- Comparar com os processos definidos na literatura (principalmente o OPM3) e na literatura geral.

Quadros de apoio:

- Portfólio management
- Controle gerencial

## **9. Decisões nos projetos e a congruência de objetivos.**

[B2 - Como as decisões são tomadas nos projetos?]

- Quais são as principais decisões a serem tomadas no projeto (decisões técnicas de implementação, decisões políticas, decisões contratuais, decisões gerenciais estratégicas, decisões de cancelar o projeto, etc.)?
- Qual o papel do GP nestas decisões?
- Como é feita a aprovação dos projetos?
- Descrever o processo de autorização de início de projetos dentro do contexto de gerência de portfólio.

Estratégia:

- Entrevistar PMO pedindo exemplos de decisões em projetos.
- Verificar documentação de formalização de: início e conclusão de atividades; contratação, alterações de escopo, etc.
- Verificar se a forma com que informações são tomadas está em acordo com os objetivos do projeto e da organização ou se há efeitos disfuncionais.

Quadros de apoio:

- BOKs
- PRM
- PMO

## **10. Gerenciamento e Programas e congruência de objetivos.**

[B3 - Como o gerenciamento de programas é utilizado para congruência de objetivos?]

- Verificar se há o conceito de programa ou o que mais se aproxima a este conceito.
- Como são estabelecidos os programas?
- Descrever como são criados e extintos os programas.
- Como os programas são gerenciados?
- Descrever os processos ligados ao gerenciamento de programas.
- Como são avaliados os resultados dos programas?

Estratégia:

- Obter informações sobre os processos.
- Comparar com os processos definidos na literatura (principalmente o OPM3) e na literatura geral.

Quadros de apoio:

- Program management

## **11. Planejamento estratégico de gerenciamento de projetos.**

[B4 - Como é a evolução do gerenciamento de projetos na organização?]

- Há um planejamento estratégico de gerenciamento de projetos?
- Quais as evoluções ocorridas no gerenciamento de projetos?
- Qual o planejamento das próximas evoluções e melhorias?

Estratégia:

- Entrevistar PMO para obter informações sobre as mudanças ocorridas no processo de gerenciamento de projetos.
- Verificar sistemas, docs de acompanhamento, etc. para verificar as evoluções ocorridas.

Quadros de apoio:

- MM

## **12. Solicitar que o entrevistado escolha um portfólio em particular para conduzir as demais questões da entrevista.**

Obs.: Se forem escolhidos mais de um portfólio de projetos, é necessário identificar a que portfólio se refere cada comentário do entrevistado.

## **13. Processos executados para em cada portfólio**

[T1 - Como foram executados os processos, principalmente a constituição do portfólio?]

- Como foi definido o portfólio.
- Quais os objetivos estabelecidos e como foi o processo de definição.

Estratégia:

- Verificar como projetos são incluídos e como é validada a carteira de projetos.

Quadros de apoio:

- Gerenciamento de portfólio

## **14. Avaliação do sucesso de cada portfólio**

[T2 - Como foi a avaliação do sucesso do portfólio?]

- Foi concluído com sucesso ou fracasso?

- Que resultados foram utilizados pra esta conclusão? (só prazo e custo?)
- Quais os principais fatores que contribuíram (para o sucesso ou fracasso)?

Estratégia:

- Tentar obter informações sobre estatísticas internas dos projetos que compõem o portfólio e como foram seus resultados

Quadros de apoio:

- Gerenciamento de portfólios
- Controle gerencial
- Percepção de sucesso

### **15. O controle em cada portfólio**

[T3 - Como é exercido o controle?]

- Quais as atividades de controle?
- Há acompanhamentos externos periódicos da alta gerencia e/ou de outras areas de controle?
- Quais os FCS?

Estratégia:

- Verificar se há atividades formais de verificação, internas ou externas.
- Verificar qual a cultura da organização em relação a tarefas e a projetos e se isto ajudou no controle do projeto.
- Verificar como se lidou com aspectos motivacionais no projeto.

Quadros de apoio:

- PMO
- BOKs
- Controle Gerencial
- Aspectos culturais projetos

### **16. Classificação dos projetos dentro do portfólio.**

[T4 - Como são classificados os projetos que compõe o portfólio?]

- Há algum critério para classificação dos projetos.
- Características predominantes nos projetos.
- Características nas outras atividades que compõem o portfólio?

Estratégia:

- Obter visão geral de classificação, se possível confirmar através de documentos internos do portfólio.
- Utilizar quadro de classificação de projetos como guia.

Quadros de apoio:

- Quadro de classificação de projetos

### **17. Solicitar documentação de cada portfólio:**

- Documentação do Portfólio
- Registros em arquivos
- Documentos de apresentação de resultados.

## **04nov001 – Roteiro Entrevista com Gerentes de Projetos**

### **Roteiro de Entrevista com o Gerente do Projeto**

Perfil do entrevistado: PMO, gerentes de projetos, ou responsáveis pelo gerenciamento de projetos individuais.

Questões do caso (protocolo do caso) abordadas:

Questões do caso: J1, J2, J3, J4, J5 e J6.

### **INSTRUÇÕES GERAIS**

As questões serão direcionadas a um projeto específico. Cada projeto distinto deverá ser submetido às perguntas deste roteiro. O ideal é que seja realizada uma entrevista independente para cada projeto.

Todos os quadros de referencia citados estão disponíveis no protocolo de estudo do caso.

O roteiro será muito mais uma lista com tópicos e perguntas gerais, de onde se espera emergir do entrevistado as informações espontaneamente, do que um questionário estruturado que poderia gerar alguma tendência de resposta no entrevistado. Uma das principais características da metodologia do estudo de caso é a flexibilidade no levantamento das informações.

A narrativa sobre determinado tópico pode acabar se concentrando na situação atual ou no tratamento corrente dado ao tópico. Nestes casos, a narrativa deve ser complementada com questões que estimulem o encadeamento dos acontecimentos e a exposição da dinâmica que conduziu à situação atual. Neste sentido deve procurar informações adicionais sobre o tópico através de questões complementares como: quais as principais mudanças que ocorreram, o que era feito antes, porque mudou, o que ainda se pretende modificar, o que se tentou fazer más não foi possível, quais os principais problemas superados, ou os que ainda persistem, o que se planeja fazer, o que não se pode fazer, porque considera esta a forma correta de se fazer, etc.

É comum que o entrevistado utilize conceitos próprios da organização ou mesmo definições pessoais. Sempre que possível, devem ser solicitadas ao entrevistado explicações adicionais e definições sobre os conceitos utilizados em sua narrativa. Por exemplo, o que considera como “projeto grande” ou “projeto complexo”.

## ROTEIRO E QUESTÕES DA ENTREVISTA

Iniciar com Apresentação dos objetivos gerais da pesquisa e desta entrevista em particular.

Solicitar que o entrevistado fale um pouco de:

- sua função,
- tempo que exerce esta função e o gerenciamento de projetos,
- experiência e formação em gerenciamentos de projetos;
- como sente que sua capacitação auxilia ou não nas atividades de GP,

### 1. Solicitar que o entrevistado escolha um projeto em particular para conduzir a entrevista. Solicite uma breve descrição sobre o projeto.

O projeto se iniciou para atender alguma necessidade estratégica da organização? Quando foi planejado que era necessário o projeto e incluído no portfólio?

Como foi feita a aprovação do projeto? Foi feita alguma análise de benefícios ou business-case para se justificar o projeto?

Como ficou a estrutura do projeto?

Obs.:

Dar preferência a tipos de projetos com classificação diferente dos selecionados até o momento.

Utilizar quadro de projetos selecionados, referência: 04nov002.

Se forem escolhidos mais de um projeto, é necessário identificar a que projeto se refere cada comentário do entrevistado.

Prj#	
Projeto	
# de Fases (sub-projetos)	
Data Inicio	
Data Fim	
Data Fim Real	
Total HH	
Total US\$	
Concluído com sucesso?	
GP	
Coordenador	
Área	

### 2. Solicitar documentação complementar:

- Documentação do projeto
- Registros em arquivos
- Documentos de apresentação de resultados.

### 3. Características do projeto.

Complemente a descrição do projeto solicitando as seguintes informações:

Descrição da complexidade do projeto.

Descrição dos sistemas envolvidos no esforço do projeto.

Descrição das interfaces.

Estas informações devem possibilitar ao entrevistador fazer o restante da análise da questão J6 do protocolo do caso descrita abaixo.

[J6 - Características do projeto?]

- Como se encaixa na matriz de classificação de projetos?

Estratégia:

- Classificar o projeto de acordo com o quadro de referencia, se possível confirmar através de documentos internos.

- Utilizar quadro de classificação de projetos como guia.

Quadro de Apoio:

- Quadro de classificação de projetos

#### **4. Processo de gerenciamento do projeto.**

a) Como já foram obtidas descrições resumidas dos processos de gerenciamento de projetos esta questão pode se concentrar em:

pontos fortes,

pontos fracos,

o que mudou deste projeto para outros anteriores e

o que poderia mudar no futuro.

b) Utilizou algum processo ou ferramenta fora dos padrões estabelecidos ou exclusivamente para este projeto?

c) Obter informações sobre o ciclo de vida do projeto e dos processos de elaboração do produto.

d) Como foi o engajamento do pessoal nos processo de gerenciamento do projeto? (pontos fortes, fracos, o que poderia melhorar)

Estas informações devem possibilitar ao entrevistador fazer o restante da análise da questão J1 do protocolo do caso descrita abaixo.

[J1 - Como foram executados os processos de gerenciamento deste projeto?]

- O objetivo é obter descrições resumidas dos processos de gerenciamento de projetos.

- Como foi montada a equipe do projeto?

- Verificar se há processo ou ferramenta fora dos padrões estabelecidos ou exclusivos para este projeto.

- Obter informações sobre o ciclo de vida do projeto e dos processos de elaboração do produto.

- Como está a maturidade no gerenciamento de projetos (a empresa e as pessoas), como ela influenciou o gerenciamento do projeto.

Estratégia:

- A partir de um modelo de processos levantado anteriormente neste trabalho e do modelo teórico verificar se há processos equivalentes encontrados no projeto.

- Questionar pontos fortes, fracos, etc.

- Quais os processos e técnicas utilizadas

- Utilizar o modelo de BOKs como checklist

Solicitar:

- Documentos formais de gerenciamento do projeto: formulários, sistemas de apoio, etc.
- Documentos internos de controle, avaliações e aprovações.
- Sistemas de apoio à execução de atividades do processo.

Quadro de Apoio:

- BOKs
- Processos PmBOK
- MMs

## 5. Percepção do sucesso do projeto.

- a) Foi concluído com sucesso ou fracasso?
- b) Que resultados foram utilizados pra esta conclusão? (só prazo?)
- c) Quais os principais objetivos do projeto? (priorizando) Os resultados utilizados para concluir que o projeto foi realizado com sucesso se relacionam com estes objetivos?
- d) Como foram estabelecidos os objetivos do projeto? Estes objetivos atendem a algum objetivo estratégico organizacional?
- e) Quais os stakeholders? E a percepção de sucesso de todos é a mesma? (nome e contatos dos stakeholders para eventuais acessos)

Estas informações devem possibilitar ao entrevistador fazer o restante da análise da questão J2 do protocolo do caso descrita abaixo.

[J2 - Como foi a percepção de sucesso deste projeto?]

- Foi concluído com sucesso ou fracasso?
- Que resultados foram utilizados pra esta conclusão? (só prazo?)
- Como foram estabelecidos os objetivos do projeto? O que garante que estão alinhados com os objetivos organizacionais.
- Quais os stakeholders? E a percepção de sucesso de todos é a mesma?
- Quais os principais objetivos do projeto? (priorizando) Os resultados utilizados para concluir que o projeto foi realizado com sucesso se relacionam com estes objetivos?

Estratégia:

- Verificar como o projeto foi avaliado.
- Verificar como são considerados os objetivos de curto e longo prazo.
- Verificar se o critério para avaliar se o projeto foi concluído com sucesso está relacionado com os objetivos reais.
- Verificar se os aspectos utilizados para perceber que o projeto foi concluído com sucesso está relacionado aos objetivos.
- Verificar se os objetivos dos stakeholders são conflitantes.

Solicitar:

- Entrevista a stakeholder. (nome e contatos dos stakeholders para eventuais acessos)
- Registros e documentação sobre a apuração de resultados do projeto.

Quadro de Apoio:

- Percepção de sucesso.
- Objetivos de projeto.

## 6. Ações para buscar o sucesso do projeto.

- a) Quais os principais fatores que contribuíram (para o sucesso ou fracasso)?

- b) Quais as ações para tratar as situações adversas?

Estas informações devem possibilitar ao entrevistador fazer o restante da análise da questão J3 do protocolo do caso descrita abaixo.

[J3 - O que foi feito para perseguir o sucesso deste projeto?]

- Quais os FCS do projeto?
- Quais os principais fatores que contribuíram (para o sucesso ou fracasso)?
- Como foram tratados os FCS?
- Como foram tratadas as variações e riscos?
- Capacitação do pessoal.

Estratégia:

- Quais os processos e técnicas utilizadas que realmente contribuíram para o sucesso ou fracasso.
- Utilizar o modelo de BOKs e FCS como checklist

Quadro de Apoio:

- BOKs
- FCS
- PRM / Issue management

## **7. Controles do projeto.**

- a) Quais as atividades e mecanismos de controle?
- b) Como os aspectos, como motivação, comprometimento, empenho, etc. influenciaram a execução das atividades do projeto?
- c) Como a cultura influenciou a execução das atividades do projeto?

Estas informações devem possibilitar ao entrevistador fazer o restante da análise da questão J4 do protocolo do caso descrita abaixo.

[J4 - Como foi exercido o controle neste projeto?]

- Quais as atividades e mecanismos de controle?
- Aspectos psicossociais de controle?
- Aspectos culturais de controle?
- Há acompanhamentos externos periódicos da alta gerência e/ou de outras áreas de controle?

Estratégia:

- Verificar se há atividades formais de verificação, internas ou externas.
- Verificar qual a cultura da organização em relação a tarefas e a projetos e se isto ajudou no controle do projeto.
- Verificar como se lidou com aspectos motivacionais no projeto.

Solicitar:

- Entrevistas com gerentes de projetos, coordenadores, PMO. (nomes e contatos)
- Documentos, artefatos e registros de controle.

Quadro de Apoio:

- PMO
- BOKs
- Controle Gerencial
- Aspectos culturais e psicossociais.



## 8. Decisões no projeto.

- a) Quais os papéis do gerente de projetos?
- b) Quais as principais decisões que precisaram ser tomadas no projeto?
- c) Qual a autonomia do gerente de projetos? E a necessidade de participação de outros nestas decisões?
- d) Alguma destas decisões afetou os objetivos estratégicos do projeto? Como?

Estas informações devem possibilitar ao entrevistador fazer o restante da análise da questão J5 do protocolo do caso descrita abaixo.

[J5 - Quais foram e como as decisões foram tomadas no projeto?]

- Como é a autonomia e o papel dos gerentes de projeto.
- Quais são as principais decisões a serem tomadas no projeto (decisões técnicas de implementação, decisões políticas, decisões contratuais, decisões gerenciais estratégicas, etc.)?
- Qual o papel do GP nestas decisões?
- Verificar mecanismos que garantem que as decisões são tomadas de forma congruente com os objetivos do projeto.

Estratégia:

- Entrevistar Gerente de projetos e/ou PMO pedindo exemplos de decisões no projeto.
- Verificar documentação de formalização de: início e conclusão de atividades; contratação, alterações de escopo, etc.
- Verificar se a forma com que informações foram tomadas está em acordo com os objetivos do projeto e da organização ou se há efeitos disfuncionais.

Solicitar:

- Documentos de autorização de início de projetos, conclusão / início de etapa de projeto.
- Documentação e registros diversos do projeto.

Quadro de Apoio:

- BOKs
- PRM
- Objetivos de projeto

## **04out003 – Roteiro Entrevista com Executivo de Projetos**

### **Roteiro de Entrevista com Executivo de Projetos**

Perfil do entrevistado: Executivo ou Pessoal da Alta Gerência relacionados ao PMO.

#### **INSTRUÇÕES GERAIS**

O roteiro será muito mais uma lista com tópicos e perguntas gerais, de onde se espera emergir do entrevistado as informações espontaneamente, do que um questionário estruturado que poderia gerar alguma tendência de resposta no entrevistado. Uma das principais características da metodologia do estudo de caso é a flexibilidade no levantamento das informações.

A narrativa sobre determinado tópico pode acabar se concentrando na situação atual ou no tratamento corrente dado ao tópico. Nestes casos, a narrativa deve ser complementada com questões que estimulem o encadeamento dos acontecimentos e a exposição da dinâmica que conduziu à situação atual. Neste sentido deve procurar informações adicionais sobre o tópico através de questões complementares como: quais as principais mudanças que ocorreram, o que era feito antes, porque mudou, o que ainda se pretende modificar, o que se tentou fazer mas não foi possível, quais os principais problemas superados, ou os que ainda persistem, o que se planeja fazer, o que não se pode fazer, porque considera esta a forma correta de se fazer, etc.

É comum que o entrevistado utilize conceitos próprios da organização ou mesmo definições pessoais. Sempre que possível, devem ser solicitadas ao entrevistado explicações adicionais e definições sobre os conceitos utilizados em sua narrativa. Por exemplo, o que considera como “projeto grande” ou “projeto complexo”.

## **ROTEIRO E QUESTÕES DA ENTREVISTA**

Iniciar com Apresentação dos objetivos gerais da pesquisa e desta entrevista em particular.

### **1. Estrutura do PMO e dos projetos.**

Porque se adota a atual estrutura de controle e suporte ao gerenciamento de projetos? Ou seja, com PMO. Como se originou?

Pontos fortes

Pontos fracos

Acredita que alguma outra forma de estrutura seria eficiente?

O PMO no início era constituído por profissionais externos, agora é constituído por 100% de profissionais internos. Explique que motivos levaram a esta mudança?

Existe algum planejamento em se ter um PMO corporativo?

### **2. O Gerenciamento de riscos de projetos na organização**

Foi verificado que a empresa não emprega processos formais de gerenciamento de risco de projetos.

Existe algum especial motivo para isto?

Considera importante implantar este tipo de processo?

Existe algum planejamento ou ação para que seja implantado o gerenciamento de risco?

### **3. O planejamento estratégico do gerenciamento de projetos**

Quais as mudanças nas estruturas relacionadas ao PMO e a projetos que ocorreram e quais os planejamentos para o futuro?

Como as mudanças são planejadas para o gerenciamento de projetos? Há um planejamento estratégico para GP?

Como é que o PMO pode propor iniciativas para melhoria do gerenciamento de projetos que afetem outras áreas funcionais de TI? Por exemplo, treinamento em gerenciamento de projetos, ferramentas para os líderes de projetos. De onde saí este custo? Quem justifica? Como é justificado?

O PMO pode fazer uma espécie de plano estratégico para evolução do gerenciamento de projetos?

### **4. Processos de gerenciamento de programas e portfólios**

Conforme modelo de maturidade de gerenciamento de projetos OPM3 do PMI, o gerenciamento organizacional de projetos é obtido através de práticas em 3 domínios: projetos, programas e portfólios.

O gerenciamento de programas se preocupa com o planejamento e controle de projetos que se relacionam para obtenção de objetivos comuns (por exemplo, projetos de cobilling). Pelo que pôde ser verificado, todos os processos (planejamento, controle, ...) de programas vêm acontecendo de maneira informal (sem a participação do PMO) e intuitiva, e realizada por coordenadores, usuários e líderes técnicos.

O que acha da forma com que isto é feito? (pontos fracos, fortes)

Há algo que poderia ser melhorado?

## **5. Estabelecimento das metas e objetivos estratégicos**

Como as metas são estabelecidas a cada ano?

Quais as mudanças ocorridas nas últimas revisões de metas?

Estão satisfeitos com os atuais efeitos de controle gerencial das metas atuais? (ênfase em mais as relacionadas a projetos).

Os objetivos estratégicos são divulgados?

Quais foram os principais objetivos estratégicos da Oi em 2002, 2003, 2004 e quais serão os objetivos para 2005? (preferencialmente traduzidos em metas)

Como estes objetivos são estabelecidos? Existe um plano estratégico?

## **6. Alinhamento do portfólio de projetos e objetivos estratégicos**

Como os projetos de TI são associados a estes objetivos?

Como o portfólio de projetos é associado a estes objetivos?

# ANEXO E

## Tabelas e Itens de Apoio

Pesquisa de Estudo de Caso Sobre  
Gerenciamento Organizacional de Projetos de TI

## Tabela E-1: Consolidação de Fatores Críticos de Sucesso

Legenda da Classificação Original (Class. Orig.):

FCS – Fator crítico de sucesso

FS – Fator de sucesso

FPS – Fator de percepção de sucesso

ACF – Análise de campo de força

FF – Fator de fracasso

FPF – Fator de percepção de fracasso

Restrição a determinado tipo de projeto (Restr.):

TI – Aplicável a projetos de TI

Branco – Qualquer tipo de projeto

Marcação nos FCS's:

X – Relacionamento forte

0 – Relacionamento secundário

FCS-1 - Gerenciamento dos objetivos do projeto e expectativas do cliente

FCS-2 - Obtenção e garantia de suporte da alta gerência

FCS-3 - Planejamento do custo e tempo

FCS-4 - Garantia de envolvimento do cliente e usuários

FCS-5 - Gerenciamento de issue logs

FCS-6 - Gerenciamento das comunicações

FCS-7 - Monitoração e controle

FCS-8 - Gerenciamento de aquisições

FCS-9 - Gerenciamento de escopo

FCS-10 - Estabelecimento da organização do projeto

FCS-11 - Gerenciamento da Equipe do Projeto

FCS-12 - Estabelecimento e manutenção do ambiente do projeto

FCS-13 - Gerenciamento de Riscos

Produto - Processo técnico de elaboração do produto do projeto.

Externo - Processos ou outros elementos externos ao projeto

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
DIMOV & ALEXANDROVA (2003)	1	FS		atingir as expectativas do cliente				X												
Martin (1976 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	1	FS		"definição das metas"	X															
Martin (1976 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	2	FS		"seleção da filosofia organizacional do projeto adequada"										X						
Martin (1976 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	3	FS		"suporte da gerência geral"		X													X	

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
Martin (1976 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	4	FS		"organizar e delegar autoridade"										X						
Martin (1976 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	5	FS		"seleção do time do projeto"										X	O					
Martin (1976 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	6	FS		"alocar recursos suficientes"			X													
Martin (1976 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	7	FS		"prover mecanismos de controle e de informação"						X	X									
Martin (1976 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	8	FS		"planejamento e revisões [periódicas]"			X				X									
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	1	FCS		missão do projeto - ter uma direção geral e uma clara definição inicial das metas e dos objetivos	X															
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	2	FCS		o suporte da alta gerência - uma vontade para prover recursos, autoridade e influência		X													X	
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	3	FCS		o planejamento e cronograma de projeto - uma especificação detalhada da implementação e cronograma do projeto			X													
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	4	FCS		consulta ao cliente - comunicação adequada, consulta, e escuta ativa com o cliente				X		O										
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	5	FCS		tarefas técnicas - as tecnologias e expertise estão disponíveis														X		
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	6	FCS		pessoal do projeto - o pessoal necessário foi adequadamente selecionado, recrutado, e treinado											X					

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	7	FCS		obtenção da aceitação do cliente - o resultado final do projeto foi "comprado" pelo cliente				X												
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	8	FCS		monitoração e <i>feedback</i> - provisão das informações necessárias a cada estágio do projeto						X	X									
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	9	FCS		comunicação - uma rede de comunicação apropriada para que toda informação necessária circule entre os elementos chaves						X										
Slevin e Pinto (1987 <i>apud</i> FINCH, 2003)	10	FCS		<i>trouble-shooting</i> - habilidade para lidar com crises inesperadas e planejar os desvios necessários					X											
CLARKE (1999)	1	FS		"comunicação ao longo do projeto"						X										
CLARKE (1999)	2	FS		"escopo e objetivos claros"	X								X							
CLARKE (1999)	3	FS		"decomposição do projeto em unidades de trabalho menores [independentes e coesas]"									X	X						
CLARKE (1999)	4	FS		"uso do plano do projeto como um documento dinâmico de trabalhado ao longo do projeto"			X													
STANDISH-GROUP (2001)	1	FS	TI	"suporte dos executivos"		X													X	



Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
STANDISH-GROUP (2001)	2	FS	TI	"envolvimento do usuário"				X											X	
STANDISH-GROUP (2001)	3	FS	TI	"gerente de projetos experiente"															X	
STANDISH-GROUP (2001)	4	FS	TI	"claros objetivos de negócio"	X															
STANDISH-GROUP (2001)	5	FS	TI	"uma minimização do escopo"									X	X						
STANDISH-GROUP (2001)	6	FS	TI	"infra-estrutura de software padrão"												X		X	X	
STANDISH-GROUP (2001)	7	FS	TI	"firmeza de definição dos requisito [de escopo]"									X							
STANDISH-GROUP (2001)	8	FS	TI	"metodologia formal"												X		X	X	
STANDISH-GROUP (2001)	9	FS	TI	"estimativas confiáveis"			X													
Morris & Hough (1987 apud BELASSI & TUKEL, 1996)	1	FS		"objetivos de projeto"	X															
Morris & Hough (1987 apud BELASSI & TUKEL, 1996)	2	FS		"incerteza da inovação tecnológica"													O	X	X	
Morris & Hough (1987 apud BELASSI & TUKEL, 1996)	3	FS		"política"															X	

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
Morris & Hough (1987 apud BELASSI & TUKEL, 1996)	4	FS		"envolvimento da comunidade"				X											X	
Morris & Hough (1987 apud BELASSI & TUKEL, 1996)	5	FS		"urgência no prazo"	X														X	
Morris & Hough (1987 apud BELASSI & TUKEL, 1996)	6	FS		"problemas legais em contratos financeiros"																X
Morris & Hough (1987 apud BELASSI & TUKEL, 1996)	7	FS		"problemas de implementação"					X									X		
BAKER <i>et al</i> (1988)	1	FPS		"comprometimento do time do projeto com os objetivos"	X															
BAKER <i>et al</i> (1988)	2	FPS		"estimativas de custos acuradas"			X													
BAKER <i>et al</i> (1988)	3	FPS		"capacitação do time do projeto adequada"											X					
BAKER <i>et al</i> (1988)	4	FPS		"[provisão de] fundos adequados até sua conclusão"			X										X			
BAKER <i>et al</i> (1988)	5	FPS		"técnicas de planejamento e controle adequadas"			X				X									
BAKER <i>et al</i> (1988)	6	FPS		"mínimas dificuldades para iniciar o projeto"															X	
BAKER <i>et al</i> (1988)	7	FPS		"orientação a tarefa (vs. social)"											O				X	

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
BAKER <i>et al</i> (1988)	8	FPS		"ausência de burocracias"										o					x	
BAKER <i>et al</i> (1988)	9	FPS		"gerente de projetos presente no <i>site</i> "										x					x	
BAKER <i>et al</i> (1988)	10	FPS		"critérios de sucesso claramente estabelecidos"	x															
Locke (1984 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	1	FS		"tornar os compromissos do projeto conhecidos"	x					x										
Locke (1984 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	2	FS		"autoridade do projeto obtida da alta gerência"		x														x
Locke (1984 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	3	FS		"apontar um gerente de projetos competente"																x
Locke (1984 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	4	FS		"estabelecer comunicações e procedimentos"						x										
Locke (1984 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	5	FS		"estabelecer mecanismos de controle (cronograma, etc.)"							x									
Locke (1984 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	6	FS		"execução de reuniões [periódicas] de progresso"							x									
WATERIDGE (1995)	1	FPF	TI	"os usuários percebem que a falta de envolvimento dos usuários contribui para o fracasso de projetos de TI"				x												
WATERIDGE (1995)	2	FPF	TI	"os usuários percebem que problemas de comunicação contribuem para o fracasso do projeto de TI"						x										
WATERIDGE (1995)	3	FPF	TI	os usuários e os gerentes de projetos percebem que objetivos de projetos pobremente definidos contribuem para o fracasso de projetos de TI	x															

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
WATERIDGE (1995)	4	FPF	TI	os usuários e os gerentes de projetos percebem que o projeto de TI será um fracasso ao se depararem com um planejamento pobre			X													
WATERIDGE (1995)	5	FPF	TI	os gerentes de projetos percebem que a falta de liderança contribui para o fracasso de projetos de TI											X					
YEO (2002)	1.1	FF	TI	estimativas incorretas de tempo			X													
YEO (2002)	1.2	FF	TI	definições pobres de requisitos e escopo									X							
YEO (2002)	1.3	FF	TI	análise de risco inadequada													X			
YEO (2002)	1.4	FF	TI	análise de risco baseada em pressupostos incorretos													X			
YEO (2002)	1.5	FF	TI	ambigüidade nas necessidades e visão obscura	X								X							
YEO (2002)	2.1	FF	TI	falta de envolvimento dos usuários				X											X	
YEO (2002)	2.2	FF	TI	estilo de gerência dos superiores															X	
YEO (2002)	2.3	FF	TI	deficiências nas comunicações internas [na organização]						O									X	
YEO (2002)	2.4	FF	TI	a falta de uma agente ( <i>champion</i> ) de influência e de mudança															X	

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
YEO (2002)	2.5	FF	TI	atitude reativa ou inapropriada ao lidar com problemas					o								x		x	
YEO (2002)	3.1	FF	TI	relacionados ao processo técnicos do produto de projeto de TI: “contratados subestimarem o escopo ou complexidade do projeto”								x						x		
YEO (2002)	3.2	FF	TI	relacionados ao processo técnicos do produto de projeto de TI: “especificações incompletas com o projeto já iniciado”									o					x		
YEO (2002)	3.3	FF	TI	relacionados ao processo técnicos do produto de projeto de TI: “escolha inapropriada de software”									o					x		
YEO (2002)	3.4	FF	TI	relacionados ao processo técnicos do produto de projeto de TI: “alterações tardias nas especificações de desenho do projeto”														x		
YEO (2002)	3.5	FF	TI	relacionados ao processo técnicos do produto de projeto de TI: “alto grau de <i>customizações</i> necessárias na aplicação”														x		
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	1	FCS	TI	“o projeto tem uma clara missão definida”	x															
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	2	FCS	TI	“o projeto alcança seus propósitos de negócio declarados”	x								o							

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	3	FCS	TI	“alta gerência está propensa a prover os recursos necessários (dinheiro, expertise e equipamentos)”		O													X	
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	4	FCS	TI	“um plano de projetos detalhado (incluindo cronograma e <i>milestones</i> ) com seu orçamento detalhado estabelecido”			X													
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	5	FCS	TI	“a tecnologia e a expertise apropriadas está disponível”														X		
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	6	FCS	TI	“canais de comunicação apropriados a cada nível do time de projeto estão estabelecidos”						X										
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	7	FCS	TI	“o dono do projeto é informado do estado do projeto e sua aprovação é obtida a cada etapa”						X			X							
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	8	FCS	TI	“o dono do projeto é consultado a cada estágio de desenvolvimento e implementação”				X												
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	9	FCS	TI	“mudanças de escopo são gerenciadas através de um processo formal”									X							
ASHRAFI & HARTMAN (2002)	10	FCS	TI	“o projeto é concluído com mínimas mudanças de escopo mutuamente acordadas”									X							

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
Dugan <i>et al</i> (1977 <i>apud</i> KERZNER, 2003)	1	ACF		direcionadores pessoais, motivação e liderança											X					
Dugan <i>et al</i> (1977 <i>apud</i> KERZNER, 2003)	2	ACF		motivação da equipe											X					
Dugan <i>et al</i> (1977 <i>apud</i> KERZNER, 2003)	3	ACF		suporte da gerência		X													X	
Dugan <i>et al</i> (1977 <i>apud</i> KERZNER, 2003)	4	ACF		suporte funcional (equipes técnicas)		O												X	X	
Dugan <i>et al</i> (1977 <i>apud</i> KERZNER, 2003)	5	ACF		expertise técnica											X			X		
Dugan <i>et al</i> (1977 <i>apud</i> KERZNER, 2003)	6	ACF		objetivos do projeto	X															
Dugan <i>et al</i> (1977 <i>apud</i> KERZNER, 2003)	7	ACF		ter recursos financeiro																X
Dugan <i>et al</i> (1977 <i>apud</i> KERZNER, 2003)	8	ACF		comprometimento e suporte do cliente				X												X
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	1	FS		"sumário [reporte de posição] do projeto"						X	X									

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	2	FS		"conceito operacional"																X
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	3	FS		"suporte da gerência superior"		X														
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	4	FS		"suporte financeiro"		O													X	
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	5	FS		"requisitos de logística"												X				
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	6	FS		"infra-estrutura [do projeto]"												X				
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	7	FS		" <i>Business Intelligence</i> (conhecimento de quem é o cliente)"				X												
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	8	FS		"cronograma de projeto"			X													
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	9	FS		"desenvolvimento e treinamento de executivos"										X					X	
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	10	FS		"força de trabalho e a organização"										X						
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	11	FS		"[gerenciamento das] aquisições"								X								



Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	12	FS		"informação e canais de comunicação"						X										
Cleland e King (1983 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	13	FS		"revisões [periódicas] de projetos"							X									
Sayles & Chandler (1971 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	1	FS		"competência do gerente de projetos"															X	
Sayles & Chandler (1971 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	2	FS		"planejamento do cronograma"			X													
Sayles & Chandler (1971 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	3	FS		"sistema de controle e responsabilidades"							X				X				X	
Sayles & Chandler (1971 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	4	FS		"monitoração e <i>feedback</i> "						O	X									
Sayles & Chandler (1971 <i>apud</i> BELASSI & TUKEL, 1996)	5	FS		"envolvimento contínuo no projeto"										X	X				X	
COOKE-DAVIES (2002f)	1	FS		educação organizacional adequada em conceitos de gerenciamento de riscos															X	
COOKE-DAVIES (2002f)	2	FS		maturidade das processos organizacionais de atribuição dos "donos" dos riscos															X	
COOKE-DAVIES (2002f)	3	FS		registros de riscos visíveis e mantidos adequadamente													X			
COOKE-DAVIES (2002f)	4	FS		plano de gerenciamento de riscos mantido atualizado													X			

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
COOKE-DAVIES (2002f)	5	FS		Documentação organizacional adequada sobre os papéis e responsabilidades nos projetos															X	
COOKE-DAVIES (2002f)	6	FS		projetos (ou etapas) planejados de forma a ter curta duração			X						O							
COOKE-DAVIES (2002f)	7	FS		Autorização de mudanças exclusivamente através de um processo maduro de controle de mudanças									O						X	
COOKE-DAVIES (2002f)	8	FS		manter a integridade da linhabase das medidas de controle							X								X	
COOKE-DAVIES (2002f)	9	FS		existência de um gerenciamento de benefícios efetivo, envolvendo a cooperação entre gerentes funcionais e de projetos															X	
COOKE-DAVIES (2002f)	10	FS		práticas de gerenciamento de portfólio e programas que garantam que os recursos organizacionais e os projetos estão adequados e alinhados à estratégia organizacional e aos objetivos de negócio															X	
COOKE-DAVIES (2002f)	11	FS		um conjunto de métricas adequadas de performance de projetos, programas e portfólios															X	
COOKE-DAVIES (2002f)	12	FS		um mecanismo eficiente de aprendizado com a experiência															X	
Kerzner (1987 <i>apud</i> LIM & MOHAMED, 1999)	1	FS		estilo de liderança do gerente de projetos											X					

Autor	Item	Class. Orig.	Res tr.	Fator	FCS-1	FCS-2	FCS-3	FCS-4	FCS-5	FCS-6	FCS-7	FCS-8	FCS-9	FCS-10	FCS-11	FCS-12	FCS-13	Produto	Externo	Descartado
Kerzner (1987 <i>apud</i> LIM & MOHAMED, 1999)	2	FS		a corporação entende de gerenciamento de projetos															X	
Kerzner (1987 <i>apud</i> LIM & MOHAMED, 1999)	3	FS		compromisso dos executivos com o gerenciamento de projetos															X	
Kerzner (1987 <i>apud</i> LIM & MOHAMED, 1999)	4	FS		critério de seleção do gerente do projeto															X	
Kerzner (1987 <i>apud</i> LIM & MOHAMED, 1999)	5	FS		compromisso com o planejamento e controle do projeto			X				X									

## **Tabela E-2: BOK do IJPM [TURNER, 2000]**

O corpo de conhecimento estabelecido pelos membros do comitê editorial do IJPM (International Journal of Project Management) [TURNER, 2000]

<b>Universal Project Management Functions</b>	
1	General
1.1	Implementing strategies through Programs of Project
1.2	Managing Programs
1.3	Managing Projects
1.4	Managing the Process – Integration
1.5	Using Breakdown
1.6	Using Procedures, Information Systems and the PMO
1.7	Conducting Audits
2	External
2.1	Managing Context – Political, Economic, Social, Technical
2.2	Managing Context – Environmental
2.3	Managing Value, Benefit and Finance
2.4	Managing Success and Strategy
3	Internal
3.1	Managing Scope – Functionality, Configuration and Value
3.2	Managing Scope – Work
3.3	Managing Organization – Structure and Responsibilities
3.4	Managing Organization – Commercial and Contractual
3.5	Managing Quality
3.6	Managing Cost
3.7	Managing Time
3.8	Managing Risk
3.9	Managing Safety
4	Life-Cycle
4.1	Managing the Process – Life-cycle
4.2	Project Start-up
4.3	Managing Proposal, Definition and Feasibility
4.4	Managing Design, Planning and Appraisal
4.5	Managing Implementation
4.6	Controlling Implementation
4.7	Managing Commissioning, Testing and Close-out
5	Commercial
5.1	Managing Value and Benefit
5.2	Managing Finance and Taxation
5.3	Managing Partnerships and Alliances
5.4	Defining Roles and Responsibilities
5.5	Managing Procurement, Bidding and Tendering
5.6	Managing Contracts
5.7	Understanding Law
5.8	Managing Claims
5.9	Managing International Projects
5.10	Insuring Projects and Contracts
6	People
6.1	Organizing Projects
6.2	Managing Teams
6.3	Managing Individuals – Development, Motivation and Reward
6.4	Managing and Leading

6.5	Managing Stakeholders
6.6	Communication to and Influencing the Organization
6.7	Managing Conflict and Negotiation
6.8	Managing Culture
6.9	Managing Ethics
6.10	Diagnosing Change
<b>Specific Project Management Functions</b>	
7	Industry and Sector Specific
7.1	Engineering and Construction
7.2	Manufacturing and Process Industries
7.3	Information Technology, Computers and Electronics
7.4	Communications
7.5	Infrastructure: Energy, Transport, Utilities, and Health
7.6	Defenses
7.7	Services, Financial and Leisure
7.8	Government
7.9	Voluntary Sector
8	Country Specific
8.1	Culture
8.2	Legal System
8.3	Developing Nations
9	Case Records
9.1	Case History
9.2	Case Studies
9.3	Anecdotal Record
<b>Relevant General Management Functions</b>	
10	General Management
10.1	Managing People
10.2	Managing Operations
10.3	Managing Financial Resources
10.4	Managing Markets
10.5	Managing Information Systems
10.6	Managing Strategy

**References citadas por TURNER (2000):**

Turner, JR The Handbook of Project-based Management MacGraw-Hill (1993)  
Turner, JR (ed.) The Commercial Project Manager, MacGrae-Hill (1995)  
Turner, JR; Grude, KV; Thurloway, L (eds.) The Project Manager as Change Agent. McGraw-Hill (1996).  
Morris, PWG; Hough, G The Anatomy of Major Projects: the Reality of Project Management. Wiley (1987).  
Morris, PWG Managing Projects. Thomas Telford (1994).  
Cleland, DI; King, WG (eds.) The Project Management Handbook, 2<sup>nd</sup> ed. Van Nostrand Reinhold (1987).  
Meredith, JR; Mantel, SJ Project Management: A Managerial Approach, 3<sup>rd</sup> ed. Wiley (1995).  
Whittaker, R Project Management in the Process Industries. Wiley (1995).  
Dinsmore, PD (ed.) The American Management Association Project Management Handbook. AMACOM (1994).

**Project Management Book of Knowledge (apud TURNER, 2000):**

Stretton, A (ed.) Towards a Core Framework for Project Management, AIPM (1995)  
Association of Project Managers, 85 Oxford Road, High Wycombe, UK, HP11 2DX.  
Project Management Institute, 130 S State Road, Upper Darby, Pennsylvania 19082, USA.

## **Tabela E-3: Processos Consolidados de PPM**

Obs,:

- i) Grupo de Processo - Conforme PMI (2000, 2003, 2004), ver capítulo 2
  
- ii) # Processo - O número do processo segue o formato "A.99", onde "A" representa o número do grupo de processo (1 a 4) e "99" representa um número seqüencial do processo consolidado.

# Processo	Nome do Processo	Grupo de Processo
1.01	Iniciação do portfólio de projetos	Iniciação
2.01	Detalhamento do escopo do portfólio	Planejamento
2.02	Estabelecimento do inventário de projetos	Planejamento
2.03	Estabelecimento do inventário de RH	Planejamento
2.04	Estabelecimento do inventário de recursos	Planejamento
2.05	Otimização e balanceamento do portfólio	Planejamento
2.06	Planejamento da comunicação com stakeholders	Planejamento
3.01	Dirigir a execução de atividades e projetos	Execução e Controle
3.02	Monitorar e controlar as atividades e projetos	Execução e Controle
3.03	Relatórios de desempenho	Execução e Controle
3.04	Controle do inventário de RH	Execução e Controle
3.05	Controle de mudanças	Execução e Controle
3.06	Distribuição de informações	Execução e Controle
3.07	Controle dos orçamentos	Execução e Controle
4.01	Encerramento ou revisão de etapa do portfólio	Encerramento

## **Tabela E-4: Processos e Práticas de PPM encontradas na literatura**

Obs.:

# Processo      Numero relacionado ao processo consolidado na tabela E-3.  
 O número do processo segue o formato "A.99", onde  
 "A" representa o número do grupo de processos (1-inicição, 2-planejamento, 3-execução e controle, e 4-encerramento), e  
 "99" representa um número seqüencial do processo consolidado.

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
1.01	PMI (2003)	Inicição do escopo do portfólio	"Estabelece e autoriza formalmente um novo portfólio, ou reavalia um portfólio existente. Neste processo, estão incluídas as definições dos critérios para os tipos de projetos que podem ser incluídos no escopo do portfólio e descarta os que não continuam mais atendendo ao critério. Chega-se ao conjunto [preliminar] de projetos do portfólio, portfolio charter, definição do líder do portfólio, restrições e pressupostos."
1.01	MIRANDA (2003)	Revisão dos projetos correntes	Revê projetos atuais com objetivos de re-avaliar o atual portfólio de projetos e necessário alterá-lo. Define quais projetos devem ser excluídos do portfólio, e quais devem ser mantidos, ou ter seu escopo ajustado às necessidades da organização.
1.01	CBP (2005)	Revisão do portfólio	Faz revisão periódica do portfólio, geralmente mensal ou trimestral [CBP, 2005], onde é feita revisão do planejamento do portfólio.
1.01	PACIFIC-EDGE (2004)	Reavaliação do portfólio	Faz reavaliação periódica do portfólio, dando origem a re-planejamentos, se necessário. Segundo PACIFIC-EDGE (2004), geralmente as empresas executam reavaliações mensais ou trimestrais. A reavaliação é como o encerramento de uma etapa do portfólio, são verificados os resultados até o momento e se o planejamento permanece o mesmo ou deve ser alterado.
1.01	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Estabelecimento de critérios mínimos de aceitação	Estabelecimento de critérios mínimos de aceitação (no processo de ajuste do portfólio).
1.01	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Emprego de um padrão de justificativa por projeto.	Emprego de um padrão de justificativa por projeto (durante o processo de ajuste do portfólio).

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
1.01	BIGELOW (2003)	Ajuste do portfólio	Seleciona os projetos adequados aos objetivos do portfólio, envolvendo a revisão dos objetivos estratégicos utilizados no estabelecimento dos critérios mínimos de avaliação de um projeto, que definem a sua inclusão no inventário de projetos ou o seu descarte.
1.01	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Uso de metodologia distribuída uniformemente ao longo da organização.	Uso de metodologia distribuída uniformemente ao longo da organização. (Vide utilidade do portfólio).
2.01	SCHEINBERG & STRETTON (1994)	Definição dos atributos chave ou índices.	Define os atributos de projetos (parâmetros) que serão utilizados (como índices) para o balanceamento e otimização do portfólio.
2.01	PMI (2003)	Planejamento do Escopo do portfólio	"Determina e define progressivamente o escopo do portfólio. A definição do escopo do portfólio forma a base para se determinar quais os tipos de projetos (e programas) que a organização concorda em empreender no portfólio." Chega-se ao plano organizacional de negócio, plano de gerenciamento do portfólio e a iniciação do escopo do portfólio.
2.01	PMI (2003)	Definição do Escopo do portfólio	"Faz a posterior categorização dos tipos de projetos, produtos [e capacidades] que a organização espera obter. Inclui a avaliação dos tipos de projetos que estão dentro ou fora dos limites do escopo, a determinação do melhor ajuste e configuração, balanceamento do portfólio, e a maximização da obtenção dos recursos." Chega-se à lista de projetos estratégicos e atualização do plano de negócio.
2.01	SCHEINBERG & STRETTON (1994)	Definição dos valores desejados para os índices.	Define os valores que se deseja alcançar em cada índice para ajuste do portfólio.
2.01	SCHEINBERG & STRETTON (1994)	Objetivos estratégicos que se espera atingir e priorizações	Define os objetivos estratégicos que se espera alcançar e em que nível de prioridade para que seja feito o ajuste do portfólio através de um processo de balanceamento ou otimização.
2.01	PLATJE et al (1994)	Definição das prioridades	Define as prioridades
2.01	PLATJE et al (1994)	Estabelecimento das limitações	Estabelece as limitações
2.01	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Desenvolver um modelo de tomada de decisão	Desenvolver um modelo de tomada de decisão (Vide adequação do projeto ao portfólio).
2.01	MILLER (2002)	Critérios de seleção de projetos	Segundo MILLER (2002), para selecionar os projetos para compor o portfólio é necessário estabelecer critérios de seleção baseados nos objetivos estratégicos. O estabelecimento desses critérios e de seus pesos podem ser feitos através de processos simples como o uso de planilhas, ou por técnicas sofisticadas como AHP (Analytical Hierarchy Process) ou MAUT (Multi-Attribute Utility Theory).



# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
2.02	KENDALL & ROLLINS (2003)	Recolher informações iniciais sobre projetos	Recolhe dados importantes dos projetos para formação do portfólio: Nome do projeto, situação de adequação com prazos e custos, prioridade, importância, nome do gerente projeto, unidade financiadora, objetivo estratégico principal, valor presente líquido, fluxo de caixa, taxa de utilização de recursos estratégicos (gargalos da organização), nível de risco, dependências, restrições de início, data de início esperada, datas dos principais marcos planejados, orçamento original, etc.
2.02	PACIFIC-EDGE (2004)	Constituição do inventário de projetos para análise	Reúne informações sobre todos os projeto, incluindo, cronogramas, estimativas dos custos, dependências, benefícios esperados, atendimento a iniciativas estratégicas, riscos, prioridade, valor (por ex., ROI, NPV, IRR, etc.), nome do projeto, descrição, sponsors, gerente do projeto, principais entregas, informações de categorização do projeto (por ex., complexidade, objetivos estratégicos relacionados, tamanho, etc.) e outras informações importantes do perfil do projeto. Também deve prever a capacidade de incluir informações sobre o andamento dos estados dos projetos, que permitirão o controle do portfólio, como a indicação da fase atual dentro de um ciclo de vida, indicadores de saúde dos projetos em cores como vermelho, verde e amarelo, etc.
2.02	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Ajuste do portfólio	Identifica as oportunidades, captura os projetos alinhados com os objetivos estratégicos e descarta os demais, sem que seja necessária uma análise mais aprofundada, que será realizada após esta etapa. Isso é feito normalmente através do estabelecimento de padrões de justificativa de projetos, e o estabelecimento de critérios mínimos de aceitação, como partes do processo.
2.02	CBP (2005)	Alinhamento com os objetivos estratégicos	Define os objetivos estratégicos que se espera alcançar pelo portfólio e inclui ou mantém no portfólio apenas os projetos que colaboram para algum desses objetivos.
2.02	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Certificar-se da acurácia dos dados utilizados na tomada de decisão.	Certificar-se da acurácia dos dados utilizados na tomada de decisão. (Vide utilidade do portfólio).
2.02	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Análise das informações dos projetos através de um processo estabelecido	Análise das informações dos projetos através de um processo estabelecido (Vide utilidade do portfólio).
2.02	PMI (2003)	Definição das atividades	"Identifica as atividades específicas que devem ser desempenhadas para produzir os vários produtos do portfólio." Através de uma análise integrada das atividades e julgamento gerencial, a partir da declaração de escopo e de uma lista de projetos (e programas), interagindo com os próprios projetos (e programas), chega-se à lista de projetos (e programas) do portfólio.
2.02	PMI (2003)	Traduzir a estratégia organizacional	Traduz a estratégia organizacional em iniciativas específicas ou business cases que se tornam a base dos programas e projetos.

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
2.02	KENDALL & ROLLINS (2003)	Determinar o portfólio	Determinar um conjunto viável de projetos, que é capaz de alcançar as metas da organização.
2.02	MIRANDA (2003)	Project formulation	A formulação do projeto em si não é um processo relacionado ao portfólio, entretanto é o processo em que são produzidas as informações essenciais para o planejamento e balanceamento do portfólio.
2.02	PACIFIC-EDGE (2004)	Designação de tarefas	Designa as tarefas
2.02	PMI (2003)	Análise de dependência dos projetos do portfólio	"Identifica e documenta as dependências entre os projetos (e programas) do portfólio." Atualiza o cronograma e a lista de projetos.
2.02	CBP (2005)	Inventário de projetos com seus orçamentos	Organizações são fortes nas práticas de inventário de portfólio, com documentação dos cronogramas e orçamentos, mas são fracas no cálculo dos níveis de risco e disponibilidade dos recursos [humanos].
2.03	CBP (2005)	Inventário de recursos humanos	Mantém uma base de dados com a alocação dos recursos humanos
2.03	PACIFIC-EDGE (2004)	Constituição do inventário de recursos [humanos]	Cria um inventário de recursos humanos contendo a descrição dos papéis, custo padrão, localização na organização, habilidades, etc.; através de informações obtidas dos projetos relacionados no portfólio.
2.03	CBP (2005)	Gerenciamento dos recursos [humanos] disponíveis	Organizações são fortes nas práticas de inventário de portfólio, com documentação dos cronogramas e orçamentos, mas são fracas no cálculo dos níveis de risco e disponibilidade dos recursos [humanos].
2.04	CBP (2005)	Inventário de projetos	Planejar o inventário de projetos do portfólio. Segundo CBP (2005), organizações são fortes nas práticas de inventário de portfólio, com documentação dos cronogramas e orçamentos, mas são fracas no cálculo dos níveis de risco e disponibilidade dos recursos [humanos].
2.04	PACIFIC-EDGE (2004)	Constituição do inventário de recursos [não humanos]	Cria um inventário de recursos materiais e facilidades necessárias para a execução dos projetos, com informações sobre sua disponibilidade, custo, localização, etc., obtidos dos projetos relacionados ao portfólio.
2.05	PMI (2003)	Elaboração do plano do portfólio	"Integra as saídas dos demais processos de planejamento de portfólio, incluindo o planejamento estratégico, constituindo um consistente e coerente documento que pode ser usado para guiar a execução e o controle do portfólio." Chega-se ao plano do portfólio e o conjunto [completo] de projetos (e programas) do portfólio.
2.05	PLATJE et al (1994)	Processo iterativo de negociação e re-planejamento.	Planeja o portfólio ocorre através de um processo iterativo de negociações e re-planejamentos.

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
2.05	MIRANDA (2003)	Desenvolvimento do plano do portfólio	"É o ponto no qual projetos e o negócio se integram. O resultado desse processo é um plano que balanceia o trabalho, os resultados e os riscos, de acordo com os objetivos da organização. Envolve a decisão sobre quais projetos devem ser executados e quando. Também prevê os recursos necessários e o fluxo de caixa. Este processo é executado periodicamente, geralmente, a cada trimestre, ou quando ocorrer alguma situação especial que exige a revisão do plano do portfólio."
2.05	PACIFIC-EDGE (2004)	Análise de viabilidade	Analisa as necessidades e restrições do portfólio e as disponibilidades de recursos. Por exemplo, análises sobre as restrições de prazos, as capacidades dos recursos disponíveis, os custos e orçamentos disponíveis, etc.
2.05	PACIFIC-EDGE (2004)	Análise do alinhamento	Analisa o alinhamento do portfólio com os objetivos estratégicos.
2.05	PACIFIC-EDGE (2004)	Análise de balanceamento	Faz análises relacionadas à distribuição dos projetos entre as diversas dimensões como: departamentos, áreas geográficas, negócios, grupos de recursos, categorias de investimentos, etc. Por exemplo, distribuir homogeneamente os projetos entre as capacidades de recursos dos diversos departamentos.
2.05	PACIFIC-EDGE (2004)	Análise do valor do portfólio	Faz análises relacionadas ao critério de avaliação do valor do portfólio, como ROI, EVA, IRR, NPV, BSC, etc.
2.05	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Utilidade do portfólio	Faz o detalhamento do projeto e a análise mais aprofundada de sua utilidade, que é tipicamente definida através de seu custo, benefícios e riscos. Algumas coisas devem ser consideradas nesta análise, como, o estabelecimento de um modelo de tomada de decisão, certificar-se da disponibilização de estimativas acuradas (ou de seu nível de confiabilidade explicitado), o estabelecimento de um processo de análise das informações dos projetos, e da aplicação uniforme da metodologia através da organização.
2.05	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Assegurar que os objetivos estratégicos e as metas do negócio estão claros	Assegurar que os objetivos estratégicos e as metas do negócio estão claros (Vide adequação do projeto ao portfólio).
2.05	BIGELOW (2003)	Utilidade do portfólio	Avalia a utilidade dos projetos para o portfólio, ou seja, o seu valor em termos de custos, benefícios e riscos associados. Deve ser feita a medição e análise de dados quantificados que representem a sua utilidade.
2.05	PMI (2003)	Planejamento de recursos do portfólio	"Define as opções e o melhor ajuste de recursos para os projetos (e programas) e iniciativas propostas, com suas restrições e tolerâncias para maximização dos resultados."
2.05	PMI (2003)	Estimativa de duração dos programas e projetos	"Estima o número de períodos que serão necessários para completar projetos (e programas) no portfólio." Chega-se às estimativas de duração dos projetos (e programas) com suas bases de estimativa, e a atualização dos descritores dos projetos (e programas).

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
2.05	PMI (2003)	Elaboração do Cronograma do portfólio	"Analisa as seqüências, duração e necessidades de recursos dos projetos (e portfólios) para criar o cronograma do portfólio." Chega-se também ao plano de gerenciamento do cronograma do portfólio e a atualização das necessidades de recursos (plano de recursos).
2.05	SCHEINBERG & STRETTON (1994)	Balanceamento dos índices do portfólio.	SCHEINBERG & STRETTON (1994) descrevem um método de balanceamento de portfólio de projetos através de seus índices, ou seja, parâmetros. Uma classe de parâmetros chaves são os limitadores, como os prazos, custos, fluxo de caixa, capacitações e recursos disponíveis. Outra classe diz respeito às metas da corporação e benefícios esperados, através de parâmetros como, ROI, EVA, IRR, BSC, nível de atendimento a cada objetivos estratégicos, etc. Segundo o autor, o balanceamento consiste em distribuir os projetos ao longo do cronograma, de forma a obter a menor diferença entre os valores obtidos e os valores desejados para os índices. Desta forma, é necessário definir previamente quais serão os valores desejados para os índices.
2.05	PLATJE et al (1994)	Desenvolvimento de um plano viável de alocação de recursos. (otimização)	Desenvolve um plano viável de alocação de recursos. (otimização)
2.05	KENDALL & ROLLINS (2003)	Balanceamento do portfólio	Distribui adequadamente a carga do portfólio entre diversos aspectos: (1) Cadeia de valor, por exemplo, tantos projetos no lado de vendas, ou, tantos projetos de pesquisa quanto de desenvolvimento. (2) Horizonte de tempo dos resultados, por exemplo, tantos projetos de curto prazo quanto de resultados de longo prazo. (3) Adequados aos recursos e as capacidades da empresa, mais especificamente, à disponibilidade dos recursos críticos (chamados pelo autor de recursos estratégicos). (4) Os objetivos estratégicos. (4) Investimentos nos ativos principais.
2.05	MIRANDA (2003)	Balanceamento do portfólio	Executa um processo iterativo, onde seleciona-se uma certa configuração de portfólio que proporciona o maior valor para a organização, compara-se a carga exigida por ela e a capacidade disponível no tempo, e decide-se por aceitá-la dessa forma, ou então, optá-se por aumentar a capacidade disponível, ou tenta-se uma nova configuração.
2.05	CBP (2005)	Inventário de projetos com seus cronogramas	Elaboração do cronograma do portfólio. Segundo CBP (2005), organizações são fortes nas práticas de inventário de portfólio, com documentação dos cronogramas e orçamentos, mas são fracas no cálculo dos níveis de risco e disponibilidade dos recursos [humanos].

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
2.05	CBP (2005)	Balanceamento do portfólio	Faz o balanceamento da capacidade de recursos e a demanda de projetos [CBP, 2005].
2.05	PACIFIC-EDGE (2004)	Otimização do portfólio	Executa um processo iterativo de otimização do portfólio através dos critérios de viabilidade, alinhamento com os objetivos estratégicos, balanceamento e valor. Modela alternativas de portfólio e verificar o que melhor pode atingir os objetivos estratégicos da organização através de um processo de otimização.
2.05	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Otimização do portfólio	Faz a escolha do portfólio de projetos mais adequado, levando em conta seu melhor balanceamento e benefícios para a organização, por exemplo, através de processos de otimização do portfólio, reuniões de tomada de decisão relativas ao portfólio, etc.
2.05	PENNYPACKER & SEPATE (2002)	Estabelecimento de reuniões de decisão para tomada de decisões de portfólio	Estabelecimento de reuniões de decisão para tomada de decisões de portfólio (Vide otimização do portfólio).
2.05	BIGELOW (2003)	Otimização do portfólio	Balanceamento e otimização do portfólio.
2.05	PMI (2003)	Estimativa de custos	"Desenvolvimento de uma estimativa (aproximação) dos custos dos recursos necessários para concluir as atividades do portfólio."
2.05	PMI (2003)	Orçamento de custos	"Estabelece prioridades e faz a distribuição preliminar do orçamento entre os projetos (e programas) existentes e propostos." Estabelece o baseline de custos.
2.05	BAUER (2004)	Alocar recursos [humanos] de acordo com a direção estratégica	Segundo BAUER (2004), provavelmente a maior dificuldade e o maior benefício do PPM é a habilidade em planejar e alocar recursos [humanos] de acordo com a direção estratégica da empresa.
2.05	CBP (2005)	Gerenciamento da capacidade [dos recursos humanos]	Garantir que a quantidade de projetos está adequada à capacidade da organização e que os recursos estão sendo adequadamente alocados aos projetos e atividades operacionais da organização de acordo com a direção estratégica.
2.05	PMI (2003)	Identificação de riscos do portfólio	"Determina qual os riscos podem afetar o portfólio e documenta suas características." Chega-se à relação dos riscos do portfólio.
2.05	PMI (2003)	Análise qualitativa de riscos	"Executa uma análise qualitativa dos riscos e das condições para priorizar os efeitos nos objetivos do portfólio." Geralmente, através de uma matriz de probabilidade e impactos. Chega-se a uma lista ranqueada de todos os riscos, uma lista de riscos prioritários, uma lista de riscos para análises e gerenciamento adicional, e as dependências observadas na análise dos riscos.

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
2.05	PMI (2003)	Análise quantitativa de riscos	"Mede a probabilidade e conseqüências dos riscos do portfólio e estima suas implicações nos objetivos do portfólio."
2.05	CBP (2005)	Cálculo dos riscos	Organizações são fortes nas práticas de inventário de portfólio, com documentação dos cronogramas e orçamentos, mas são fracas no cálculo dos níveis de risco e disponibilidade dos recursos [humanos].
2.05	CBP (2005)	Análise do nível de risco	Organizações são fortes nas práticas de inventário de portfólio, com documentação dos cronogramas e orçamentos, mas são fracas no cálculo dos níveis de risco e disponibilidade dos recursos [humanos].
2.06	PACIFIC-EDGE (2004)	Garantir o engajamento de executivos e stakeholders.	Garante o engajamento de executivos e stakeholders.
2.06	PMI (2003)	Planejamento das comunicações do portfólio	"Determinar as necessidades de informações e comunicação dos stakeholders: quem necessita que informação, quando eles precisam, e como ela será fornecida a eles." Chega-se ao plano de gerenciamento de comunicações do portfólio.
2.06	PLATJE et al (1994)	Comunicação clara e objetiva.	Com a utilização de um processo de gerenciamento de portfólio conhecido pelos gerentes de projetos e dos departamentos a comunicação ocorre de maneira clara e objetiva através do plano do portfólio.
3.01	PMI (2003)	Execução do plano do portfólio	"Põe em prática o plano do portfólio através da execução de programas, projetos e outras atividades de operação continuada. Praticamente todo o orçamento do portfólio será gasta na execução desse processo".
3.01	PMI (2003)	Iniciar projetos	Identificação e iniciação de projetos e programas.
3.01	PMI (2003)	Suporte ao ambiente de gerenciamento.	Dá suporte ao ambiente de gerenciamento organizacional de projetos.
3.01	PMI (2000)	Iniciação de Projetos	Conforme PMI (2000, p. 54) "todo projeto deve dar suporte aos objetivos estratégicos da organização, o plano estratégico da organização deve ser considerados com um fator nas decisões de seleção de projetos."
3.01	PMI (2004)	Iniciação de Projetos	De acordo com o PMI (2004, p.43), a iniciação de projeto geralmente é feita externamente ao escopo de controle do projeto individual, é feita por processos da organização ou de gerenciamento de programas ou de portfólio. Do ponto de vista do portfólio, se o projeto não estiver previsto no planejamento do portfólio (baseline), deve passar pelos processos de controle de mudanças do portfólio [PMI, 2003].
3.01	PLATJE et al (1994)	Resolução de contensões entre gerentes de projeto e funcionais.	Dá suporte à execução de cada plano de projeto individual, principalmente, ajudando aos gerentes de projetos e gerentes funcionais a resolverem situações de contenção que não conseguem ser resolvidas nos níveis mais baixos.

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
3.01	PLATJE et al (1994)	Ações corretivas quando necessário (gerenciamento por exceções)	Dispara ações corretivas quando necessário (gerenciamento por exceções).
3.01	MIRANDA (2003)	Reavaliar e atualizar plano mestre	Reavaliar e atualizar plano mestre a partir do progresso do portfólio.
3.01	MIRANDA (2003)	Ações corretivas	Facilitar as ações corretivas nos projetos ou executar as devidas ações corretivas no portfólio de projetos.
3.01	MIRANDA (2003)	Ações de escalonamento	Escalonar problemas quando necessário.
3.01	PACIFIC-EDGE (2004)	Mobilização	O plano do portfólio, resultado da análise e otimização, é posto em movimento. Os projetos são monitorados e os benefícios são mensurados. É iniciado um processo cíclico de análise contínua e refinamentos sucessivos do portfólio de projetos.
3.01	PACIFIC-EDGE (2004)	Atualização dos planos dos projetos	Atualiza os planos de projetos com as informações de progresso.
3.01	PACIFIC-EDGE (2004)	Executando o plano do portfólio	Executa as atividades previstas no plano do portfólio.
3.01	KENDALL & ROLLINS (2003)	Garantia do desempenho dos papéis e responsabilidades	Garante que a hierarquia e a cadeia de reporte está adequadamente em uso e que todas as partes necessárias estão desempenhando o seu papel e cumprindo com suas responsabilidades, por exemplo, gerente do portfólio, gerentes dos projetos, membros das equipes, project sponsor, membros do comitê de governança, PMO, etc.
3.02	KENDALL & ROLLINS (2003)	Monitorar atividades dos projetos	Monitora atividades de planejamento e execução dos projetos do portfólio.
3.02	KENDALL & ROLLINS (2003)	Análise de performance	Analisa a performance do portfólio e as maneiras de melhorá-la.
3.02	KENDALL & ROLLINS (2003)	Recolher informações periódicas sobre projetos	Recolhe periodicamente (pelo menos, a cada duas semanas) os dados importantes dos projetos para acompanhamento do portfólio: Nome do projeto, situação de adequação com prazos e custos, prioridade, importância, nome do gerente projeto, unidade financiadora, objetivo estratégico principal, valor presente líquido, fluxo de caixa, taxa de utilização de recursos estratégicos (gargalos da organização), nível de risco, dependências, restrições de início, data de início esperada, datas dos principais marcos planejados, orçamento original, orçamento atual, situação do projetos quanto aos <i>baselines</i> , etc.

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
3.02	MIRANDA (2003)	Verificação dos projetos	Provê alertas antecipados sobre a performance individual de cada projeto de forma que a gerência executiva possa agir nos issues locais antes que o seu impacto se expanda, afetando os resultados do portfólio. Dessa forma, a performance dos projetos deve ser medida e avaliada em relação a seus <i>baselines</i> (ex., custo e tempo), devem ser obtidas as novas previsões para conclusão do projeto e resultados de auditorias sobre os produtos do projeto e a percepção dos <i>stakeholders</i> . O resultado é um prognóstico sobre a saúde do projeto relacionada a fatores como custo, prazo, moral da equipe, conflitos entre <i>stakeholders</i> , riscos, etc.
3.02	PMI (2003)	Verificação do escopo	"Obtém aceitação formal do escopo do portfólio pelos stakeholders (sponsor, cliente, consumidor, gerente executivo, etc.)."
3.02	PMI (2003)	Controle do cronograma do portfólio	"Controla as mudanças do cronograma do portfólio." Gerando atualizações do cronograma, ações corretivas e lições aprendidas.
3.02	PACIFIC-EDGE (2004)	Monitoração da performance dos projetos	Monitoração da performance de cada projeto individual para mantê-los dentro do planejado.
3.02	PACIFIC-EDGE (2004)	Reporte periódico de cada projeto individual	Reporte periódico de cada projeto individual, envolvendo a captura de informações críticas dos projetos, incluindo os custos, prazos, e riscos, possibilitando ações de gerenciamento do portfólio de projetos, como verificar variações, tomar medidas corretivas, ajustar a utilização dos recursos, etc.
3.02	PMI (2003)	Monitoração e controle de riscos	"Monitora riscos residuais, identifica novos riscos, executa a redução dos riscos, e avalia sua efetividade ao longo do ciclo de vida do portfólio."
3.03	PMI (2003)	Relatórios de desempenho do portfólio	"Obter e disseminar as informações de desempenho para prover os stakeholders das informações sobre como os recursos estão sendo utilizados para atingir os objetivos do portfólio."
3.03	PLATJE et al (1994)	Reporte do progresso do portfólio.	Reporte periódico do progresso. Normalmente, a avaliação do progresso do portfólio ocorre em uma frequência menor que os reportes de progresso dos projetos individuais.
3.03	KENDALL & ROLLINS (2003)	Reporte do portfólio	Estabelece um processo de reporte periódico da situação dos projetos do portfólio.
3.04	MIRANDA (2003)	Reavaliar e atualizar o planejamento dos recursos	Reavaliar e atualizar o planejamento dos recursos de acordo com o progresso do portfólio.
3.04	PMI (2003)	Aquisição do staff do portfólio	"Planejamento para a disponibilização continuada dos recursos humanos apropriados, necessários para dar suporte ao portfólio." Gera o plano de aquisição de pessoal, políticas de aquisição de pessoal e requisitos de pessoal.



# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
3.04	PMI (2003)	Alocação dos recursos humanos	Faz a provisão, aloca e desaloca recursos para programas, projetos e outros trabalhos.
3.04	PACIFIC-EDGE (2004)	Ger. portfólio de recursos humanos	Manter uma base de dados com a alocação dos recursos humanos
3.05	MIRANDA (2003)	Revisão dos novos projetos propostos	Avaliar o novos projetos propostos para planejar o portfólio de projetos. Define quais projetos serão incluídos no portfólio.
3.05	PMI (2003)	Balanceamento do portfólio	Mantém um portfólio balanceado.
3.05	PMI (2003)	Controle integrado de alterações	"Influencia fatores que podem acarretar mudanças no portfólio de forma a garantir que as mudanças são detectadas e julgadas quando ocorrem, gerenciando as mudanças verdadeiras quando, e assim que acontecem."
3.05	PLATJE et al (1994)	Atender as mudanças das necessidades dos donos do projeto.	Processa as mudanças das necessidades dos donos do projeto.
3.05	KENDALL & ROLLINS (2003)	Avaliação de novas oportunidades	Avalia novas oportunidades e a capacidade da organização para incluí-la no portfólio.
3.05	KENDALL & ROLLINS (2003)	Inclusão de novos projetos	A inclusão de um novo projeto deve ser tratada por um processo de alteração de escopo, por exemplo, pode ser avaliado em reunião do comitê de governança para avaliar seus méritos e seus efeitos sobre os objetivos do portfólio e decidir por sua inclusão e replanejamento ou alteração da configuração do portfólio.
3.05	PACIFIC-EDGE (2004)	Gerenciamento de mudanças do portfólio	Garante que as mudanças no portfólio estão sendo tratadas por um processo adequado, refletindo no plano portfólio.
3.05	PMI (2003)	Controle de alterações do escopo	"Influencia fatores que podem acarretar mudanças no portfólio de forma a garantir que as mudanças de escopo são detectadas e julgadas quando ocorrem, gerenciando as mudanças verdadeiras quando, e assim que ocorrerem."
3.05	PACIFIC-EDGE (2004)	Comunicação das mudanças	Comunicação das mudanças
3.06	PMI (2003)	Distribuição de informações	Tornar as informações necessárias disponíveis aos stakeholders, seguindo a periodicidade determinada [conforme planejamento das comunicações].
3.06	KENDALL & ROLLINS (2003)	Informações e suporte à decisão	Provê informações e recomendações para decisores de todos os níveis.

# Processo	Autor	Nome da Prática ou Processo	Função
3.06	META-GROUP (2002)	Comunicação aos executivos com informações que apóiem a tomada de decisão	Apoiar executivos, por exemplo, através de relatórios de estado do portfólio, em suas decisões.
3.07	PMI (2003)	Controle de custos do portfólio	"Controla as mudanças do orçamento do portfólio." Gerando estimativas revisadas de custo, atualizações de orçamentos, ações corretivas, estimativas para completar o portfólio, e lições aprendidas.
3.07	PACIFIC-EDGE (2004)	Atualização dos orçamentos dos projetos	Atualização dos orçamentos dos projetos
4.01	CBP (2005)	Avaliação dos resultados do portfólio	Avalia os resultados e o alcance dos objetivos estratégicos.
4.01	PMI (2003)	Encerramento administrativo	"Documenta os resultados do ciclo de planejamento do portfólio para comunicar o valor que o portfólio proveu durante esse ciclo de planejamento ou ao final do portfólio", registrando as lições aprendidas e arquivando-se os registros do portfólio.
4.01	PACIFIC-EDGE (2004)	Revisão de etapa do portfólio	Reavalia o portfólio periodicamente, dando origem a re-planejamentos, se necessário. Segundo PACIFIC-EDGE (2004), geralmente as empresas executam reavaliações mensais ou trimestrais. A reavaliação é como o encerramento de uma etapa do portfólio, são verificados os resultados até o momento e se o planejamento permanece o mesmo ou deve ser alterado.

# 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](#)