ROBERTO CESAR DURSCKI

UM CICLO DE VIDA DE PROJETOS DE MELHORIA DE
PROCESSOS EM INSTITUIÇÃO FINANCEIRA

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

São Paulo
2007

ROBERTO CESAR DURSCKI

UM CICLO DE VIDA DE PROJETOS DE MELHORIA DE
PROCESSOS EM INSTITUIÇÃO FINANCEIRA

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

Área de concentração: Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Dr. Mauro de Mesquita Spinola

São Paulo
2007

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL
DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU
ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE
CITADA A FONTE

E-mail para contato com o autor: roberto.durscki@gmail.com

FICHA CATALOGRÁFICA

Durscki, Roberto Cesar

**Um ciclo de vida de projetos de melhoria de processos em
instituição financeira / R.C. Durscki. -- São Paulo, 2007.
138 p.**

**Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.**

**1.Administração da qualidade 2.Melhoria do processo 3.Ad-
ministração de projetos I.Universidade de São Paulo. Escola
Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.**

“A ignorância gera confiança com mais frequência do que o conhecimento: são aqueles que sabem pouco, e não aqueles que sabem muito, que tão positivamente afirmam que esse ou aquele problema jamais será resolvido pela ciência.”

*Charles Darwin 1809-1882,
Naturalista britânico.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à minha mais importante benção: minha família. Que durante todo o processo esteve ao meu lado incentivando, apoiando e me convencendo de que eu seria capaz de atingir meus objetivos.

Aos amigos da academia Alexandre Lerario, Augusto Fabri, Érika Castro, Gregório Ivanoff, Ivanir Costa, Ivelise Moreira, Mary Laporta, Sarah Kohan, Tomas Kameyama, Vagner Gava e, em especial, aos meus grandes amigos e guias Antonio Tonini e Sheila Reinehr.

Aos Professores e Professoras: Dr. Marcelo Pessôa, Dr. Fernando Laurindo, Dr. Antonio Fleury, Dra. Marly Monteiro e Dr. Robert Burnett.

Ao meu orientador e tutor Prof. Dr. Mauro de Mesquita Spinola.

Aos profissionais que compartilharam comigo seus conhecimentos, opiniões e permitiram meu estudo de campo: Andréa Aikawa, Leonardo Menezes, Luis Filipe Couto, Renato Candido e Richard Vinhosa.

RESUMO

A participação do segmento de serviços na economia mundial tem crescido a cada ano, superando a marca de 50% em diversos países. As dificuldades das empresas em oferecer e manter a qualidade de seus serviços ao longo deste crescimento gera uma preocupação global em promover e desenvolver pesquisas relacionadas ao tema. Neste contexto, o trabalho apresentado nesta dissertação tem por objetivo criar um modelo de ciclo de vida de projetos de melhoria de processos voltado para o setor de retaguarda (*back-office*) dos serviços. O trabalho é conduzido em campo através de uma pesquisa-ação que envolve uma instituição financeira multinacional. As pesquisas e as investigações focam os temas de gestão da qualidade, melhoria de processos e gerenciamento de projetos. No quesito metodológico, revisam-se os métodos de pesquisa comumente aplicados à Engenharia de Produção com especial ênfase ao método da pesquisa-ação, adotado neste trabalho. Após as revisões o foco é direcionado para a pesquisa de campo, os aprendizados e o processo de criação do modelo de ciclo de vida de projetos, detalhando suas fases, escopo, ferramentas e modelos de suporte. Além disso, destaca-se como os projetos desenvolvidos em campo contribuíram no referido modelo. Conclui-se argumentando como a opção pela pesquisa-ação dinamizou o trabalho desenvolvido proporcionando um ótimo equilíbrio entre contribuição científica e aplicação prática dos conceitos revisados.

ABSTRACT

The importance of the services sector on the global economy is growing bigger every year, exceeding 50% in many countries. The difficulties to sustain this growth along with quality and process improvement are currently an academic and organizational concern. This research focused on this topic through the development of a process improvement project life cycle to the back-office sector. The investigations went from process improvement, total quality management and project management to operations management research techniques, especially action-research, applied in this master's thesis. The evolution of an initial process improvement model through the action research performed at a multinational financial institution is shown, leading to the final model. Moreover the model is explored to the level of scope, duration, templates and tools. At the end, the conclusions, successes and limitations are presented along with the highlights of the chosen research method benefits and suggestions of futures researches on the proposed model and on related topics.

SUMÁRIO

RESUMO	VI
ABSTRACT	VII
LISTA DE FIGURAS	X
LISTA DE TABELAS.....	XI
LISTA DE QUADROS	XII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	XIII
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	14
1.1 CONTEXTO GERAL	14
1.2 QUESTÕES E OBJETIVO.....	17
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	17
1.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO.....	18
CAPÍTULO 2 - REVISÃO DA LITERATURA 20	
2.1 GESTÃO POR PROCESSOS.....	21
2.2 O SEGMENTO DE SERVIÇOS.....	23
2.3 REENGENHARIA DE PROCESSOS E MELHORIA CONTÍNUA	28
2.4 CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS.....	31
2.5 O MODELO IDEAL	34
2.6 SEIS SIGMA	36
2.7 LEAN THINKING	41
2.8 TQM – <i>TOTAL QUALITY MANAGEMENT</i>	43
2.9 GERENCIAMENTO DE PROJETOS	45
2.10 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO.....	49
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DE PESQUISA	50
3.1 PROJETO DE PESQUISA	57
3.2 ROTEIRO DA PESQUISA.....	66
3.3 LIMITAÇÕES	71
3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO.....	72
CAPÍTULO 4 - MODELO INICIAL.....	73
4.1 O CONTEXTO	73
4.2 O MODELO INICIAL.....	74

4.3	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO.....	78
CAPÍTULO 5 - APLICAÇÃO DA PESQUISA-AÇÃO		79
5.1	CONTEXTO ESPECÍFICO	79
5.2	CRIAÇÃO DA ÁREA DE MELHORIA DE PROCESSOS	87
5.2.1	O Dilema Matricial x Funcional.....	88
5.3	CONDUÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA.....	92
5.4	O CICLO DE VIDA.....	94
5.4.1	Pré-Iniciação.....	96
5.4.2	Iniciação	98
5.4.3	Estado Atual	100
5.4.4	Estado Pretendido e Estado Desejado	105
5.4.5	Plano de Ação.....	107
5.5	MELHORES PRÁTICAS E FERRAMENTAS APLICADAS	111
5.6	MELHORIA CONTÍNUA	114
5.7	MODELO DE PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS	115
5.8	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	116
CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES		118
6.1	SUGESTÃO PARA FUTURAS PESQUISAS	120
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		122
APÊNDICE I REUNIÃO DE PROPOSTA DE MELHORIA		127
APÊNDICE II PLANO DE PROJETO DE MELHORIA		128
APÊNDICE III BANCO DE IDÉIAS		130
APÊNDICE IV MAPEAMENTO DO ESTADO ATUAL		131
APÊNDICE V MAPEAMENTO DO ESTADO PRETENDIDO		132
APÊNDICE VI MAPEAMENTO DO ESTADO DESEJADO.....		133
APÊNDICE VII PLANO DE AÇÃO		134
APÊNDICE VIII RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS		135
APÊNDICE IX “ESTACIONAMENTO” DE IDÉIAS		137
APÊNDICE X QUESTIONÁRIO DE PROJETOS (ENQUETE)		138

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação esquemática de uma amostra de resultados de um processo produtivo.....	33
Figura 2 – Representação esquemática do ciclo de vida do modelo IDEAL.....	35
Figura 3 – Distribuição dos grupos de processos ao longo do ciclo de vida padrão de projetos.....	48
Figura 4 – Representação do seqüenciamento pretendido para as fases do projeto de pesquisa.....	71
Figura 5 – Ilustração das fases do modelo inicial de melhoria de processos.....	75
Figura 6 – Posicionamento e atuação das áreas de melhoria de processos.....	88
Figura 8 – Fases do ciclo de vida do modelo proposto.....	95
Figura 9 – Exemplo de um mapeamento de sub-processos para planejamento de projeto....	99
Figura 10 – Ciclo de vida detalhado com duração das fases.....	108
Figura 11 – Ciclo de vida detalhado indicando a participação dos documentos.....	110
Figura 12 – Paralelos entre o modelo final e os demais modelos que o influenciaram.	111
Figura 13 – Modelo de priorização de projetos de melhoria.....	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Valor agregado pelo segmento de serviços ao PIB regional.....	14
Tabela 2. Os dez assuntos com maior número de registros de atendimento do ano de 2005 no Paraná.	15
Tabela 3. Quinze empresas com maior quantidade de reclamações em 2005 no estado de São Paulo.	16

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Divisão dos sistemas de operação pela percepção do cliente. Fonte: Wild apud. Cooke (2000)	24
Quadro 2 – Divisão dos sistemas de operação com enfoque na gestão de operações. Fonte: Cooke (2000)	25
Quadro 3 – Classificação dos diferentes tipos de serviços. Fonte: Cooke (2000)	25
Quadro 4 – Detalhamento das três categorias de melhoria de processos. Adaptado de Shin & Jemella (2002).	29
Quadro 5 – Diferenciação entre MCQ e reengenharia. Adaptado de Dooley e Johnson (2001).....	30
Quadro 6 – Paralelo entre a pesquisa realizada e as características da pesquisa-ação.	60
Quadro 7 – Comparação das colocações de Gummesson com a pesquisa conduzida.	63
Quadro 8 – Simbologia aplicada ao mapeamento dos processos.	103

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PIP	Process Improvement Project (Projeto de Melhoria de Processo)
TQM	Total Quality Management (Gestão da Qualidade Total)
EP	Engenharia de Produção
OM	Operations Management
CEP	Controle Estatístico de Processos
PA	Pesquisa-ação
IPI	Innovations & Process Improvement (Inovações e Melhorias de Processos)
MCQ	Melhoria Contínua da Qualidade
M&A	Mergers and Acquisitions (Fusões e Aquisições)
BPR	Business Process Reengineering
RPN	Reengenharia de Processo de Negócio (equivalente ao BPR)

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 Contexto Geral

Segundo Correa & Caon (2002) as atividades de serviços possuem destaque na economia ocidental desde a antiguidade (Grécia Clássica). Essa importância teve, naturalmente, flutuações ao longo da história, mas nunca desaparecendo.

Restringindo o escopo temporal e considerando os últimos séculos, o setor de serviços passou por uma reciclagem no século XVIII quando perdeu sua importância para a explosão da indústria manufatureira ao longo primeira Revolução Industrial. Essa reciclagem concretizou-se com a retomada da importância dos serviços em meados do século XX mantendo ascendência até a atualidade.

Esta ascendência fica clara nos dados retirados do Banco Mundial, The World Bank Group (2006), que indicam o setor de serviços cobrindo uma parcela cada vez mais significativa do PIB mundial, representando mais de 50% do PIB em diversos países do globo (ver Tabela 1).

Tabela 1. Valor agregado pelo segmento de serviços ao PIB regional.

(fonte: THE WORLD BANK GROUP, 2006)

	2001	2002	2003
União Européia	69,76%	70,49%	70,89%
Japão	67,65%	68,31%	68,16%
América Latina e Caribe	60,82%	59,01%	57,45%
Estados Unidos	75,83%	76,74%	76,54%

A lista de todas as atividades econômicas classificadas como serviços pelo Banco Mundial é definida pelas Nações Unidas e pode ser obtida em International Labour Organization (2005). Em suma, na Tabela 1, por serviços entende-se: atividades tanto de varejo como atacado incluindo hotéis, restaurantes, serviços de transporte, serviços governamentais, financeiros, profissionais e pessoais como educação, saúde, corretoras imobiliárias, telecomunicações, pesquisas científicas,

informática entre outros. Incluem também serviços bancários, tarifas alfandegárias e recreação. (THE WORLD BANK GROUP, 2006)

No entanto, juntamente com o crescimento na quantidade e diversidade dos serviços comercializados surgem novos desafios de gestão e manutenção da qualidade, até então desconhecidos. Essas novas dificuldades estão relacionadas com a manutenção e garantia da qualidade, atendimento aos clientes, gestão, planejamento entre outros. A dificuldade em superar esses desafios fica evidente se observadas as estatísticas de instituições de apoio e defesa ao consumidor, como o Procon SP e Procon PR (Tabela 2 e Tabela 3).

Os dados presentes nessas tabelas evidenciam que as empresas de serviços não só estão tendo uma grande quantidade de reclamações, como essas reclamações estão crescendo num passo maior do que no segmento de manufatura. Na Tabela 2 constata-se que dentre os dez segmentos com maior quantidade de reclamações no estado do Paraná, sete são da área de serviços e na Tabela 3, dados ainda mais expressivos, evidenciam que dentre as quinze empresas campeãs em reclamações no estado de São Paulo no ano de 2005, somente uma não é da área de serviços.

A participação majoritária dos serviços na economia dos grandes pólos produtivos do planeta e as dificuldades evidentes das empresas em oferecer e manter a qualidade de seus serviços justifica a legítima preocupação em desenvolver pesquisas relacionadas com a melhoria e sistematização da prestação destes diversos serviços.

Tabela 2. Os dez assuntos com maior número de registros de atendimento do ano de 2005 no Paraná.

(fonte: PROCON/PR, 2005).

Pos.	Empresa	Reclamações
1	TELEFONIA FIXA	10.034
2	TELEFONIA CELULAR	5.071
3	BANCO (COMERCIAL, MÚLTIPLO,)	4.299
4	EQUIPAMENTO TELEFÔNICO (Telefone e acessórios)	3.020
5	ESTABELECIMENTO/LOJA (onde comprou, produto)	2.778
6	CARTÃO DE CRÉDITO	2.610
7	VENDA/COMPRA DE VEÍCULOS (auto, moto, caminhão, etc.)	2.486
8	FINANCEIRA	2.475
9	FORNECIMENTO DE ENERGIA	2.371
10	ESCOLA (particular, faculdade)	2.319

Tabela 3. Quinze empresas com maior quantidade de reclamações em 2005 no estado de São Paulo.

(fonte: PROCON/SP, 2005).

Pos	Empresa	Reclamações
1	CLARO – BCP S/A / 40.432.544/	1035
2	VIVO – TELESP CELULAR S/A / 02.319.126/	870
3	EMBRATEL S/A	591
4	TELEFÔNICA S/A	503
5	VESPER SÃO PAULO S/A / 02.629.188/	398
6	ELETROPAULO–ELETROPAULO	321
7	CREDICARD BANCO S/A / 34.098.442/	314
8	TELEMAR NORTE LESTE S/A / 33.000.118/	272
9	MOTOROLA – MOTOROLA INDUSTRIAL LTDA /	186
10	CLUBE DE REGATAS TIETE / 62.665.989/	149
11	CAIXA ECONOMICA FEDERAL / 00.360.305	137
12	RUSK CONSULTORIA E ADMINISTRAÇÃO LTDA	136
13	IBIODONTO LTDA	131
14	BANESPA S/A	123
15	ITAUCARD FINANCEIRA S/A	121

A preocupação com a qualidade da prestação de serviços é algo recente na ciência se considerados os estudos correlatos no segmento da manufatura. As primeiras pesquisas em Engenharia de Produção (EP) ou em *Operations Management* (como é tratada nos países anglo-saxões) relacionadas ao tema de produtividade e qualidade, datam da década de 50 e focavam o segmento de manufatura, mais especificamente a maximização de produtividade e redução de defeitos segundo Filippini (1997). As pesquisas de EP voltadas para serviços começaram na década de 80 com os trabalhos pioneiros de Mabert (1982) e Sullivan (1982). Neste mesmo período (década de 80) intensificaram-se as pesquisas no tema de Qualidade Total (TQM), Seis Sigma, entre outras metodologias voltadas para garantias e obtenção de qualidade no processo produtivo e nos produtos da manufatura. No entanto, no que toca qualidade voltada para serviços pouco é encontrado, especialmente se a procura for voltada para métodos e processos de gestão da qualidade. Algumas exceções são Correa & Caon (2002) e George (2003) que apresentam esse desafio da área de serviços e apresentam adaptações de técnicas da manufatura para a realidade de serviços.

No entanto, apesar da carência de pesquisas, conforme a prestação de serviços avança, tanto em volume quanto em diversidade, os desafios para as empresas diferenciarem-se no mercado regional e global aumenta na mesma proporção, e a

aplicação de conceitos de planejamento estratégico, melhoria contínua, qualidade total, otimização de processos entre outros, anteriormente exclusivos do setor manufatureiro, passam não só a ser um diferencial competitivo, mas uma garantia de sobrevivência no mercado.

1.2 Questões e Objetivo

Essa dissertação, como produto do Programa de Pós-graduação do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP (POLI-USP), tem como objetivo apresentar uma pesquisa desenvolvida em torno do tema de projetos de melhoria de processos. A pesquisa propôs-se a criar e refinar um modelo de melhoria de processos através de uma pesquisa-ação aplicada em uma instituição financeira. A pesquisa envolveu a compreensão das peculiaridades do contexto de serviços e da instituição investigada, a identificação e interação com os principais envolvidos e o desenvolvimento coletivo do modelo e artefatos de melhoria de processos operacionais.

As questões desta pesquisa são as seguintes:

- É possível criar um ciclo de vida de projetos de melhoria de processos focado ao setor de retaguarda do segmento de serviços e aplicado ao contexto da uma instituição financeira?
 - É possível usar um modelo existente ou é necessário um modelo customizado?
 - Se customizado, quais as melhores ferramentas e práticas que podem ser aplicadas?
- Como a condução de projetos de melhoria pode contribuir para aprimorar o modelo de ciclo de vida de projetos utilizado?

1.3 Estrutura do Trabalho

O capítulo 2 apresenta a revisão da literatura dos temas envolvidos nesta pesquisa. São apresentados os principais autores e pesquisas correntes a respeito de gestão de serviços, melhoria de processos, gerenciamento de projetos, entre outros temas. Além disso, são apresentados os principais vínculos e contribuições destes temas com o trabalho apresentado nesta dissertação.

O capítulo 3 mostra a metodologia de pesquisa aplicada para a elaboração desta dissertação. Apresenta-se uma revisão das principais formas de pesquisa em engenharia de produção para enfim, focar-se na pesquisa-ação, metodologia aplicada neste trabalho. O autor apresenta os motivos que levaram a escolha da pesquisa-ação, assim como o roteiro da pesquisa aplicada.

O capítulo 4 apresentará o modelo inicial de melhoria de processos desenvolvido pelo autor com base nas pesquisas sobre o segmento de serviços. O modelo servirá como referência para iniciar a pesquisa-ação foco deste trabalho.

O capítulo 5 apresentará como a pesquisa foi conduzida e a descrição do modelo final refinado ao longo da pesquisa-ação. Serão detalhados o ciclo de vida, seus artefatos (modelos de documentos), as melhores práticas e ferramentas sugeridas e algumas iniciativas de melhoria contínua aplicadas ao longo da pesquisa. Ao fim, serão apresentados o modelo de priorização de projetos utilizado pela área de melhoria de processos da instituição pesquisada, além de um paralelo entre o ciclo de vida desenvolvido e os principais modelos utilizados como referência.

Finalmente, o capítulo 6 concluirá este trabalho apresentando os pontos positivos e de melhoria presentes no modelo proposto, retomará as questões de pesquisa apontadas para determinar se as mesmas foram ou não respondidas e apresentará as oportunidades deixadas pelo projeto para futuras pesquisas.

1.4 Considerações sobre o Capítulo

O primeiro capítulo apresentou o contexto e as motivações que levaram o pesquisador a desenvolver o presente trabalho. Primeiramente, mostrou-se que o segmento de serviços, também conhecido como terceiro setor, participa majoritariamente no PIB dos grandes pólos econômicos do planeta. Em seguida, através de dados concretos do cenário nacional, expôs-se que esse segmento também apresenta o maior índice de insatisfação entre os consumidores.

Ao fim apresentou-se o objetivo da pesquisa, que é o desenvolvimento de forma participativa de um modelo de ciclo de vida dos projetos de melhoria de processo operacionais para uma instituição financeira multinacional inserida em um contexto de intenso e inédito crescimento.

Concluída esta etapa de introdução e contextualização do trabalho é hora de revisar os principais conceitos, teorias, modelos e autores que direta ou indiretamente influenciaram a pesquisa e, conseqüentemente, o modelo desenvolvido. Para tanto, o próximo capítulo apresenta as bases teóricas deste trabalho e como estas estão relacionadas com a pesquisa desenvolvida.

CAPÍTULO 2 - REVISÃO DA LITERATURA

Antes de explorar as principais referências literárias deste trabalho vale conceituar o que é processo, uma das palavras mais citadas neste documento. Segundo Davenport (1994), um processo é um conjunto de atividades estruturadas e medidas destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado. Ainda segundo o autor, um processo exige uma acentuada ênfase na maneira *como* o trabalho é feito, em contraste a ênfase relacionada com o produto em si, que se centra em *o que* é o produto. Um processo é, portanto, uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo e um fim, e entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*) claramente identificados: uma estrutura voltada para a ação. Hammer e Champy (1994) e Hammer e Stanton (1995), por sua vez, definem processo de forma muito semelhante, como um conjunto de atividades relacionadas que, juntas, apresentam uma ou mais espécies de entradas e que criam uma saída de valor para o cliente. Os autores ainda ressaltam que para o cliente nenhuma das atividades isoladas tem valor e sim o resultado final, seja um bem ou um serviço.

O assunto de melhoria de processos envolve diversas disciplinas e temas que vão desde a estatística até a psicologia aplicada à administração. Por conseguinte, há uma vasta gama de obras e referências disponíveis aos pesquisadores do tema. Considerando que o trabalho realizado foi focado em projetos de melhoria de processos para o segmento de serviços, os temas revisados e aplicados na pesquisa foram os seguintes:

- Gestão por Processos;
- O Segmento de Serviços;
- Reengenharia de Processos e Melhoria Contínua;
- Controle Estatístico de Processos;
- Seis Sigma;
- O Modelo IDEAL;

- Lean Thinking (ou "Mentalidade Enxuta");
- TQM – *Total Quality Management*;
- Gerenciamento de Projetos.

Neste capítulo os temas supracitados serão revisados de forma a apresentar para o leitor seus significados, principais obras e grau de relevância na pesquisa desenvolvida. Vale observar que alguns temas possuem uma participação mais voltada à relevância histórica no assunto de melhoria de processos, como Reengenharia de Processos e Controle Estatístico de Processos, enquanto outros, como Gerenciamento de Projetos, Melhoria Contínua e Seis Sigma, foram utilizados intensamente como referência na elaboração do modelo proposto.

2.1 Gestão por Processos

Segundo Bianco e Salerno (2001), a teoria clássica de administração foi concebida para um ambiente estável, com o objetivo de gerir a produção em massa. Em sua lógica, a otimização das partes implicaria na otimização do todo. Paradigmaticamente, a produção deveria ser avaliada pelo indicador homens-hora por tonelada. A apreciação dos custos seria função direta da quantidade de tempo (homens-hora e horas-máquina) despendida na produção de dado bem.

Neste contexto o lucro da organização é uma relação direta do tempo despendido pelos trabalhadores em cada tarefa elementar. Assim, o parâmetro econômico ficaria interligado ao parâmetro físico (produção e trabalho/ tempo) pela grandeza tempo. Em resumo, a lógica da eficiência da escola clássica está voltada para a minimização dos tempos e da utilização de mão-de-obra, privilegiando a especialização e a departamentalização das atividades.

Laurindo e Rotondaro (2006) apresentam as mudanças da década de 90 como grandes motivadoras para novas técnicas e modelos de gestão empresarial. A “Nova Economia”, caracterizada pela extensão da competitividade no mercado a uma amplitude global e pela inter-relação de empresas independentemente da localização geográfica, impõem um novo desafio às empresas se manterem competitivas e lucrativas. Netto (2006) argumenta que esse novo panorama competitivo tem apontado para a necessidade tanto de agilidade nas mudanças como de novos conceitos e práticas de gestão, entre as quais se destaca a gestão por processos.

A gestão por processos não é um modelo ou um conceito fechado, com mandamentos bem definidos. Ela se apóia na aplicação da gestão matricial combinada com a identificação dos processos internos que, de alguma forma, acrescentam valor ao cliente. Netto (2006) apresenta as principais características da Gestão por Processos:

- A abrangência das intervenções baseadas na gestão por processos é variada, havendo desde casos internos de alcance restrito e localizado, até grandes programas envolvendo articulações externas à empresa, junto a fornecedores e clientes;
- A ênfase da gestão por processos é variada, havendo enfoques que privilegiam o uso da Tecnologia da Informação (TI), outros que priorizam os conceitos da filosofia da qualidade e ainda, alguns que se baseiam na potencialização das pessoas e trabalho em equipe;
- A gestão por processos tanto é vista como um desenvolvimento da TI como uma implementação da Gestão pela Qualidade. A abordagem que for adotada terá implicações tanto em qual área da instituição irá conduzir a abordagem por processos, como na escolha do ferramental de trabalho.

A administração clássica, com bases em Henry Ford e Frederick Taylor, entre outros, pressupõem uma estrutura vertical, também conhecida como administração funcional. Nesse contexto, as pessoas são preparadas para desempenhar da melhor forma possível sua função, conforme as expectativas de seu superior direto, de forma a agregar valor aos objetivos da área / departamento. Apesar de esse contexto otimizar o desempenho das áreas da empresa, dificilmente atinge diretamente o cliente. Segundo Netto (2006) a verdadeira adição de valor aos produtos e serviços é gerada na dimensão interdisciplinar ou no fluxo horizontal de atividades.

Para uma instituição intensamente baseada na hierarquia e na administração funcional, há imensas dificuldades em alterar ou melhorar um processo interdisciplinar. Essas limitações enrijecem e diminuem a adaptabilidade da empresa. A gestão por processo não pretende fazer uma quebra no modelo funcional, mas sim, equilibrar o foco entre a autoridade funcional e a autoridade por processos.

O contexto atual do mercado globalizado intensifica a concorrência e demanda inovações de processos e produtos como forma de sobrevivência. O

equilíbrio entre a agilidade da estrutura funcional e a interdisciplinaridade da estrutura matricial é um desafio gerencial e relaciona-se com o processo de melhoria, no ponto em que este deve ser conduzido de forma a permitir melhorias matriciais (que agregam valores aos produtos e processos) e coexistir com os processos funcionais que representam a execução das atividades do dia a dia das instituições (também essenciais para a sobrevivência).

2.2 O Segmento de Serviços

Difícilmente encontra-se uma definição consolidada do que significa o termo serviços. Uma referência clássica e comum nos trabalhos pesquisados é a definição de Rathmell (1966) que conceitua serviço como uma ação, performance ou esforço.

No geral, as obras referentes ao tema, consultadas para esta pesquisa, partem de um conceito tácito, destacando exemplos e tendências do setor.

Do ponto de vista econômico, a indústria, genericamente, é separada em três setores:

- Primário: referente à transformação de insumos naturais em produtos primários (ex.: agricultura, pescaria, mineração, etc.);
- Secundário: segmento que gera produtos acabados e utilizáveis, normalmente usa como insumo produtos primários e os refina a ponto de serem utilizáveis por outros ramos de negócio ou pelos consumidores domésticos (ex.: manufatura, construção civil, etc.);
- Terciário: referente aos serviços, também conhecidos como bens intangíveis, que correspondem hoje (2006) à cerca de 55% do PIB brasileiro.

Apesar da dificuldade de definição alguns autores contribuem com o tema. Para Juran (1993), o serviço compreende “o trabalho desempenhado por alguém”. Para Kotler (2000), serviço é: “qualquer ato ou desempenho essencialmente intangível que uma parte pode oferecer a outra e que não tem resultado a propriedade de algo. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto físico”.

Para Gronroos (1995): o serviço é uma atividade ou uma série de atividades de natureza mais ou menos tangível – que normalmente, mas não necessariamente, acontece durante as interações entre clientes e empregados de serviços e ou sistemas

do fornecedor de serviços – que é fornecida como solução ao(s) problema(s) do(s) cliente(s).

Para as ciências de economia e marketing, um serviço é o equivalente imaterial de um bem. A prestação de serviços pode ser vista como uma atividade econômica que não resulta em propriedade, e é isso que a diferencia da produção e venda de bens materiais.

Wild apud. Cooke (2000) sugere a seguinte divisão das operações das organizações dependendo de como sua função é percebida pelo cliente final:

Quadro 1 – Divisão dos sistemas de operação pela percepção do cliente. Fonte: Wild apud. Cooke (2000)

Função Principal	Características Principais	Exemplos
Manufatura	Alteração na forma ou composição dos recursos.	Ex.: siderúrgica, metalúrgica, construtora.
Transporte	Alteração na localização dos recursos.	Ex.: transporte urbano, empresa de mudanças.
Suprimento	Alteração na posse dos recursos.	Ex.: supermercados, lojas de departamento.
Serviço	Alteração do estado dos recursos. (O consumidor ou algo do consumidor é o recurso).	Ex.: dentista, bombeiros, hotel.

A classificação de Wild (Quadro 1) apresenta uma divisão didática, onde é possível identificar quatro formas diferenciadas de operação das empresas. No entanto, é muito comum que as organizações desempenhem atividades em mais de um dos segmentos apresentados. No setor bancário, por exemplo, as instituições apresentam, em diferentes níveis, atividades de mais de um segmento da classificação de Wild, por exemplo: atividades de transporte (remessas de documentos, cheques, numerário para agências, para residências de clientes, para empresas), atividades de manufatura (impressão e elaboração dos talões de cheque a partir das matérias primas necessárias) e, em maior intensidade, serviços (investimentos, saques, depósitos, seguros, etc.).

Conforme apresenta Cooke (2000) é possível agrupar as funções apresentadas por Wild com enfoque na gestão de operações unindo em um grupo transporte e serviços e, em outro, manufatura e suprimentos. Para fins de pesquisa e melhorias em gestão de operações os sistemas produtivos podem ser classificados, de forma simplificada, em manufatura e serviços baseado nas suas saídas, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 – Divisão dos sistemas de operação com enfoque na gestão de operações. Fonte: Cooke (2000)

Sistema de Operação	Saídas do Sistema	
	Bens (tangíveis)	Serviços (intangíveis)
Manufatura	X	
Serviço		X

Para esta pesquisa será adotada posição igual à de Cooke (2000) no que toca a divisão entre manufatura e serviços, sendo que o foco deste trabalho estará em serviços. Além disso, o autor adotará a divisão das operações de serviços entre *Back-Office* e *Front-Office*, conforme Lovelock (1996), Cooke (2000) e Correa & Caon (2002).

Lovelock define *front-office* como a parte visível da operação do serviço para os consumidores e *back-office* como a parte invisível, ou seja, as atividades necessárias para a prestação do serviço, mas que são desempenhadas sem contato direto com o cliente e que muitas vezes o cliente nem sabe de sua existência. Segundo Correa & Caon (2002) as atividades de retaguarda suportam o sucesso das atividades de frente sendo essenciais para o sucesso no momento de contato com o cliente, chamado pelos autores de “momento da verdade”.

Cooke (2000), em seu trabalho sobre a obtenção de diferencial competitivo para fidelização do cliente no setor de serviços, apresenta uma divisão matricial das classes de serviços (Quadro 3) com o intuito de apresentar estratégias de diferenciação específicas para cada tipo de serviço. O autor apresenta duas dimensões nesta matriz: ênfase no contato ao consumidor e local onde o valor principal é agregado.

Quadro 3 – Classificação dos diferentes tipos de serviços. Fonte: Cooke (2000)

		Ênfase do contato do consumidor		
		Pessoas	Híbrido (pessoas e bens facilitadores)	Bens facilitadores (equipamentos, instalações)
Onde o principal valor é agregado	Na presença do consumidor (ênfase no <i>front-office</i> , ou seja, nas operações de atendimento)	Assistência técnica a domicílio, Jardinagem, Vigilância, Professor particular.	Consultório Médico, Consultório Dentário, Taxi, Escolas, Companhia aérea, Hospitais.	Cinema, Lava rápido automatizado, máquinas de venda de produtos, Transporte urbano.

Roberto Cesar Durscki

		Ênfase do contato do consumidor		
		Pessoas	Híbrido (pessoas e bens facilitadores)	Bens facilitadores (equipamentos, instalações)
	Híbrido (ênfase tanto no <i>front-office</i> como no <i>back-office</i>)	Consultores, Advogados, Arquitetos, Agência de Propaganda.	Restaurantes, Hotéis, Locadoras de equipamentos, Varejo em geral, Bancos.	Desenvolvimento de software, instalação de redes de computadores.
	Isolado do consumidor (ênfase no <i>back-office</i> , ou seja, nas operações de suporte)	Escritório de contabilidade, Corretores, Recrutamento de executivos.	Assistência técnica, Lavanderias, Sapatarias.	Banco por computador, Venda pela internet, Projeto auxiliado por computador.

Por fornecer algum tipo de habilidade, conhecimento ou experiência, os provedores de serviços participam da economia sem restrições de estoque ou de manutenção de matéria prima. Por outro lado, dependem intensamente de conhecimento de ponta e investimentos de marketing para manterem-se competitivos.

Considerando a dificuldade de obter uma definição consolidada do que são serviços, observar suas principais características pode ser uma forma de melhor compreender o conceito. Segundo Kotler (1993) e Fitzsimmons & Fitzsimmons (2000) as principais características de um serviço são:

- Intangibilidade – serviços não podem ser manuseados, armazenados, tocados, etc. Essa característica tem impacto tanto em marketing (devido à diversidade de maneiras de se promover um serviço) como na percepção do cliente que apresenta dificuldades em avaliar e comparar serviços antes de adquiri-los.
- Perecibilidade – Serviços não vendidos não podem ser estocados nem reutilizados, assim, a oportunidade de trabalho perdida equivale a uma perda econômica. Por exemplo, assentos em um trem, uma vez ele tendo partido não podem ser vendidos, nem horários de um dentista, uma vez não tendo atendido pacientes.
- Carência de portabilidade – Serviços normalmente são consumidos no local da produção, impossibilitando sua “estocabilidade” e portabilidade.

- Heterogeneidade – serviços normalmente são diferenciados para cada cliente, mesmo que em diferentes graus.

Considerando essas peculiaridades do segmento de serviços é natural admitir que a gestão dos mesmos também não deva ser trivial e requer não somente adaptações das técnicas tradicionais como a aplicação de novas técnicas específicas para serviços.

Correa & Caon (2002) apresentam em sua obra um compêndio sobre as características do segmento de serviços e as diversas ferramentas, técnicas e adaptações para uma gestão eficiente dos serviços voltada para “a maximização do valor para o acionista e a busca da lucratividade operacional”.

Os autores apresentam um quadro esquemático que é referenciado ao longo de toda a obra onde se separa a qualidade do serviço em linha de frente e qualidade na retaguarda.

Mais diante a obra separa as sugestões de ferramentas e técnicas para linha de frente e retaguarda em diferentes capítulos. Considerando a natureza da pesquisa apresentada nesta dissertação, as referências mais importantes estão no quarto capítulo “Gestão de qualidades das atividades de retaguarda de serviços”. Os autores afirmam que a satisfação do cliente é resultado de uma comparação que ele faz entre sua faixa de expectativas antes da prestação do serviço e sua percepção quanto ao serviço, depois que ele é prestado. A essa percepção do cliente os autores batizam “momento da verdade”.

E é por causa da importância que as atividades de retaguarda desempenham na garantia da qualidade das atividades de frente que a pesquisa deste segmento é fundamental para a gestão de sucessos dos serviços. Além disso, as atividades de retaguarda têm impacto no custo da organização e sua boa administração afetará a lucratividade.

O melhor entendimento das características dos serviços de retaguarda contribui para este trabalho na medida em que o autor concentrou suas pesquisas neste segmento.

Diversas ferramentas podem ser aplicadas na gestão dos serviços de retaguarda, dentre as quais, as de mais relevância para este trabalho são o Controle

Estatístico de Processos, o Seis Sigma, Pensamento Enxuto (*Lean Thinking*) e o TQM que serão apresentadas a seguir juntamente com outros temas relevantes.

2.3 Reengenharia de Processos e Melhoria Contínua

Segundo Davenport (1994) a intensa concorrência, pressão econômica e mudança do perfil dos clientes da década de 90 exigiram que as iniciativas de melhoria de processo não se resumissem somente a aperfeiçoamentos contínuos e graduais. Estes, apesar de essenciais não bastam e deveriam dar lugar para esforços radicais com metas de, por exemplo, 10X (dez vezes) ao invés de 10%. Apesar da postura um pouco exacerbada, Davenport estava defendendo que a reengenharia, chamada por ele de reengenharia de processos, estava tomando o lugar das iniciativas de melhoria contínua. Hammer e Stanton (1995) complementam o que consideram os motivadores da reengenharia introduzindo os três Cs (*customer, competition and change*, ou seja, clientes, concorrência e mudanças). Segundo os autores, os clientes tornam-se cada vez mais exigentes e menos fiéis devido à gama de opções que dispõem. A concorrência, que até a década de 80 era relativamente branda, tornou-se global e impetuosa e as mudanças operam em um ritmo incessante, sejam em questões geopolíticas, em tecnologia ou mesmo nas preferências dos clientes.

Hammer e Champy (1994) definem reengenharia como “a revisão fundamental e o redesenho radical dos processos de negócio para atingir melhorias dramáticas em elementos de performance críticos e contemporâneos, como custo, qualidade, serviços e velocidade”.

A melhoria contínua de qualidade, por sua vez, foca seus esforços em mudanças pequenas e incrementais, aplicando-as e, eventualmente, caminhando para uma grande mudança por um efeito cumulativo (DERTOUZOS et al., 1989 apud DOOLEY & JOHNSON, 2001).

Segundo Netto (2006) a reengenharia sofreu expectativas exageradas no início da década de 90. Passado esse período foi possível efetivamente considerar e integrar a gestão por processos num repertório mais abrangente de ferramentas de gestão das operações.

Dentro do tema de melhoria de processos, muitos autores diferenciam os projetos de melhoria de acordo com o impacto, duração e escopo da empreitada.

Segundo Shin e Jemella (2002) projetos de melhoria de processo normalmente se enquadram em uma das três categorias a seguir:

1. Ataques rápidos (*Quick hits*) – iniciativas de baixo risco, facilmente atingíveis, com esforços que atacam oportunidades de melhoria de retorno imediato (normalmente próximo de um mês de duração).
2. Melhoria incremental – projetos que focam em resolver pequenas falhas ou gargalos de desempenho, resultando em pequenas melhorias, porém com impactos significativos no negócio.
3. Reengenharia – baseado em pensamentos revolucionários focando resultados dramáticos no negócio. Diferentemente dos ataques rápidos e da melhoria incremental, reengenharia é uma forma de mudança organizacional de alto risco, grande escopo e alto impacto.

Os autores apresentam uma tabela que distingue as três formas de melhoria de processo através de quatro atributos, adaptada no Quadro 4.

Quadro 4 – Detalhamento das três categorias de melhoria de processos. Adaptado de Shin & Jemella (2002).

Atributos	Ataque Rápido	Melhoria Incremental	Reengenharia
Caso ou Causa da ação de mudança	Obvio	Necessário	Instigante
Grau das mudanças necessárias	Pequeno	Pequeno	Dramático
Objetivos	Melhorias imediatas	Melhorias de pequena escala	Melhorias significativas
Compromisso da gerência sênior	Somente na decisão	Pequeno envolvimento	Grande envolvimento durante todo o processo.

Dooley e Johnson (2001) apresentam em seu trabalho sobre processo de desenvolvimento de novos produtos uma diferenciação mais simples entre os projetos de melhoria. Os autores distinguem, simplesmente, reengenharia de melhoria contínua de qualidade (MCQ) e apresentam quando cada uma delas é mais adequada para uma organização.

Alguns autores argumentam que reengenharia e MCQ são essencialmente diferentes manifestações do mesmo fenômeno, enquanto que outros argumentam tratar-se de fenômenos diferenciados. Dooley e Johnson (2001) assumem que ambas representam objetivos comuns, porém através de diferentes meios. Reengenharia envolve mudanças radicais, únicas no tempo, envolvendo múltiplas funções e áreas

da organização, redesenhando o processo de uma forma *top-down*. MCQ envolve melhoria contínua e incremental através de uma abordagem *bottom-up* para redesenhar o processo atual. O Quadro 5 apresenta uma adaptação do estudo feito por Dooley e Johnson (2001) para caracterizar MCQ e reengenharia.

Quadro 5 – Diferenciação entre MCQ e reengenharia. Adaptado de Dooley e Johnson (2001).

	MCQ	Reengenharia
Nível de mudança	Incremental	Radical
Ponto de partida	Processo Existente	“do zero”
Frequência da mudança	Contínuo	Pontual
Tempo exigido	Curto	Longo
Participação	<i>Bottom-up</i>	<i>Top-down</i>
Escopo típico	Estreito, intra-funcional	Abrangente, inter-funcional
Risco	Moderado	Alto

Para esta pesquisa MCQ e Reengenharia não foram consideradas técnicas opostas ou conflitantes. O autor alinha seu raciocínio com as idéias de Dooley e Johnson (2001) acreditando que ambas focam um objetivo comum e, além disso, podem interagir dentro da mesma organização. Projetos de melhoria de processo não devem ser classificados entre reengenharia e melhoria contínua, devem sim, ponderar o quão radicais ou paulatinos devem ser considerando algumas características como:

- Estrutura organizacional: estruturas essencialmente funcionais (verticais) tendem a resistir mais à melhoria gradual, exigindo posturas mais radicais para que resultados possam ser obtidos. Em empresas mais “horizontalizadas”, projetos de melhoria contínua, com objetivos pontuais ao longo do tempo, tendem a ter mais sucesso e poupam a empresa dos impactos negativos de uma mudança radical.
- Cultura: a cultura organizacional está muito alinhada com a própria estrutura. Empresas inovadoras, em ramos como de tecnologia, marketing, etc. normalmente apresentam estruturas “horizontalizadas” de pouca resistência a mudanças, isso facilita processos de MCQ. Instituições em ramos de dinâmica mais lenta, estruturas antigas como o segmento agro-pecuário, têxtil, entre outros, onde a cultura autoritária de resistência a mudanças é comum, propícia à aplicação de reengenharias.

- **Orçamento:** a intensidade das mudanças que um projeto de melhoria de processos oferece deve estar equilibrada com as condições orçamentárias da instituição. No caso desta pesquisa, a instituição pesquisada apresentou restrições à aplicação de reengenharias e automações devido aos custos. Empresas com pouco orçamento disponível para melhorias, devem priorizar iniciativas graduais, de melhoria contínua, pois no caso de uma reengenharia pode-se comprometer a saúde financeira da instituição, ou causar o cancelamento / abandono do projeto ao longo de seu desenvolvimento.
- **Clientes e concorrência:** conforme Hammer e Stanton (1995) o dinamismo da concorrência e a infidelidade e exigência dos clientes é uma constante nos tempos atuais. No entanto, isso ainda varia de segmento para segmento. É essa variação que interfere a ponderação entre o radicalismo necessário nas iniciativas de melhoria. Em segmentos muito dinâmicos, como o de entretenimento eletrônico, por exemplo, uma melhoria contínua não é suficiente para manter a competitividade, a re-invenção constante é inevitável, sugerindo que os projetos de melhoria baseiem-se em reengenharia. Em contrapartida, segmentos como o de manufatura de produtos primários, oferecem oportunidade para melhorias gradativas.

2.4 Controle Estatístico de Processos

Todo processo produtivo, seja ele de manufatura ou de prestação de serviços, apresenta algum nível de variação intrínseca de resultados. Isso é o resultado da soma de uma grande quantidade de aleatoriedade que afetam os recursos materiais, humanos e tecnológicos dos sistemas de produção. A dimensão ou peso de um produto, dificilmente é exatamente aquela especificada devido a variações no processo produtivo. Essas variações, normalmente, são decorrentes de uma combinação de fatores: o material do qual o produto é feito não é totalmente uniforme, os equipamentos de produção podem estar sujeitos à vibração, sujeira entre outros fatores. Por esses e outros motivos, uma faixa de variação nas especificações

nominais dos produtos, pode ser tolerada sem ser considerada um defeito, desde que seja previamente estipulada baseada na capacidade controlada do processo produtivo.

Um processo é considerado problemático quando apresenta variações além dos limites estipulados como toleráveis, normalmente causadas por uma variabilidade espúria, exógena motivada por uma causa identificável.

Para controlar essas variações, existe uma ferramenta consagrada na manufatura, e que vem gradativamente sendo aplicada ao segmento de serviços, o controle estatístico de processos (CEP).

“Segundo o CEP, um fenômeno pode ser considerado sob controle quando, por meio do uso de experiências passadas, é possível prever, pelo menos dentro de certos limites, como se espera que ele (o fenômeno) varie no futuro. Entende-se que poder prever “dentro de certos limites” significa que se pode afirmar, pelo menos aproximadamente, a probabilidade de certo fenômeno cair dentro de certos limites”. (CORREA & CAON, 2002, p.157)

Apesar de utilizar as mesmas ferramentas estatísticas, o CEP é diferente da inspeção de peças / produtos. O CEP é baseado na inspeção de pequenas amostragens, estatisticamente determinadas, com o objetivo de identificar e eliminar irregularidade do processo produtivo e não, diretamente do produto. Na abordagem de inspeção, o foco está no produto, procurando reparar ou descartar os itens que não atendem as especificações de qualidade. Essa diferença tem grande impacto no custo, pois a abordagem de inspeção simplesmente garante a qualidade, mas não trabalha no sentido de aperfeiçoar a produção e reduzir custos.

Segundo Samohyl (2006) nem toda a variabilidade de resultados decorre da variabilidade normal dos processos. Às vezes, determinada variação ocorre e ela não é devida à variabilidade normal, mas a outra causa, que é chamada causa especial ou identificável. A experiência demonstra que essas causas especiais ou identificáveis podem, na maioria das vezes, ser localizadas e resolvidas e tornar o processo menos variável, ou, em outras palavras, um processo menos susceptível a essas causas especiais. O foco do CEP está exatamente nestas causas especiais, concentrando esforços em identificar, compreender e sanar ou diminuir esses desvios.

Um dos conceitos básicos para identificar desvios especiais ou identificáveis é a noção de Limites de Controle. Limites de controle superior e inferior são

especificações de valores toleráveis de variação dos parâmetros de desempenho. Pontos acima do limite superior de controle (lsc) ou abaixo do limite inferior de controle (lic), provavelmente estão relacionados com causas especiais, enquanto que os pontos entre o lsc e lic provavelmente estão relacionados com causas normais (vide Figura 1).

Figura 1 – Representação esquemática de uma amostra de resultados de um processo produtivo.

Como a maioria dos processos é resultado de uma grande quantidade de eventos, cada um, sujeito a variações aleatórias, eles em geral são bem descritos por uma distribuição simétrica: a distribuição normal. Dentro da distribuição normal (forma de sino) ainda há variações que podem indicar características do processo. Quanto menos achatada for a curva que representa a distribuição, menor será a dispersão em torno da média e menos variação intrínseca o processo apresentará.

Considerando a distribuição natural dos resultados de um processo, ele é chamado capaz quando a maioria dos seus resultados está dentro dos limites superiores e inferiores de controle. Um referencial comum para determinar o que é maioria, ou seja, o que é qualidade para um determinado processo é a quantidade de desvios-padrão (σ) para cada lado da média (X). Tradicionalmente usam-se três desvios-padrão como limites de tolerância, neste caso (considerando-se uma curva normal) 99,73% dos resultados cairão dentro dos limites.

O CEP é uma ferramenta largamente utilizada no meio da manufatura e é base para modelos como o Seis Sigma, TQM, entre outros. Sua aplicação na área de serviços, no entanto, é pouco comum.

2.5 O Modelo IDEAL

O autor antes de voltar suas pesquisas para o contexto de serviços financeiros estudou o segmento de TI, mas especificamente em engenharia de software e processos de desenvolvimento de sistemas. Esse segmento apresenta diversos trabalhos sobre melhoria de processos e muitos conhecimentos são aplicáveis a outros setores que não somente TI. Um exemplo disso é o modelo IDEAL, desenvolvimento pelo *Software Engineering Institute* da Universidade de Carnegie Mellon. O modelo apresenta melhores práticas que contribuem para o contexto de melhoria de processos em serviços como um todo e por este motivo será mais bem explorado nesta seção.

Segundo Software Engineering Institute (2006) o IDEAL é um modelo organizacional que serve como um guia para iniciar, planejar e implementar iniciativas de melhoria de processos. O modelo é chamado IDEAL devido às suas cinco fases (ilustradas na Figura 2):

- Iniciação (*Initiating*): Estabelecimento de um alicerce para um programa de aprimoramento bem sucedido.
- Diagnóstico (*Diagnosing*): Determinação de onde a organização está em função de onde deseja estar.
- Estabelecimento (*Establishing*): Planejamento dos detalhes de como a organização alcançará seu objetivo.
- Ação (*Acting*): Realização do projeto de melhoria de acordo com o planejamento.
- Aprendizado (*Learning*): Aprendizagem em decorrência da experiência e melhora da habilidade da organização em adotar novas tecnologias no futuro.

Figura 2 – Representação esquemática do ciclo de vida do modelo IDEAL.

(FONTE: SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE, 2006)

O modelo tem muita semelhança com outros trabalhos clássicos como o PDCA, de Deming, e o DMAIC, praticado pelos adeptos do Seis Sigma. Sua contribuição particular para a pesquisa em melhoria de processos de serviços, no ponto de vista do autor, está relacionada com as seguintes particularidades:

- Fase de contextualização: a fase de Iniciação começa com a identificação e formalização do motivo da mudança (o estímulo do ponto de vista de negócio), seguida pelo estabelecimento do apoio gerencial e patrocínio do projeto. Esse ponto é pouco explorado em outros modelos e, considerando a preocupação com a falta de apoio gerencial nos projetos de melhoria de processo, esse enfoque, logo no início do ciclo de vida, pode ser crucial para o sucesso de um projeto;
- Sugestão de um processo de mudança em ciclos iterativos: apesar de não ser uma colocação inédita, a forma com que o modelo sugere que o processo de revisão do aprendizado seja o gatilho para novos ciclos de melhoria, auxilia a implantar institucionalmente um contexto de melhoria

contínua, onde cada projeto é o insumo para o próximo e para o estabelecimento de uma cultura voltada para melhoria;

- Foco na gestão do conhecimento: A última fase do ciclo destaca a importância de identificar e formalizar os conhecimentos adquiridos ao longo de um projeto de melhoria. O conhecimento (também conhecido como *rationale*) do projeto serve, não somente como insumo para novos ciclos de melhoria, como também pode indicar melhores maneira de conduzir os projetos de melhoria no que toca o ciclo de vida e as ferramentas adotadas.

O modelo IDEAL apesar de haver sido concebido focando o mercado de TI, apresenta, conforme listado acima, sugestões que podem contribuir aos mais diversos contextos (tanto em manufatura como em serviços) e é por causa dessas contribuições que o modelo foi revisado para a elaboração desta pesquisa.

2.6 Seis Sigma

Segundo TONINI (2006), no final da década de 80 a Motorola começou a enfrentar feroz concorrência no segmento de telefonia, algo que não acontecera há tempo, e passou a concentrar esforços em melhorar seus processos produtivos com o intuito de aumentar sua competitividade. Em 1987, Bill Smith e Gary Coen, então engenheiros na Motorola, sugeriram um modelo de CEP baseado na idéia de estabelecer os limites de controle de produção dentro de + ou - 6σ em torno da média esperada da especificação do produto. Essa ambiciosa meta focava uma quantidade baixíssima de defeitos, mais especificamente 3,4 defeitos por milhão.

Na realidade essa meta não foi atingida por todos os processos da empresa, mas tornou-se um motivador para que a preocupação em reduzir variabilidade e aumentar a qualidade perpetrasse em todos os processos.

No entanto, o caso mais famoso de sucesso de aplicação do modelo Seis Sigma não foi na Motorola e sim em outra gigante, a General Electric (GE). Segundo Harry e Schroeder (2000), entre 1996 e 1997, a GE investiu US\$ 450 milhões para sua implementação e obteve, em 1999, ganhos de produtividade na ordem de US\$ 1,5 bilhão. Conforme os clientes percebiam o aumento do valor e da qualidade dos

produtos, isso refletia numa maior participação no mercado, juntamente com a redução de custos. Tudo isso levou a um estonteante sucesso.

Welch e Welch (2005) definem o que é Seis Sigma através de uma explicação simples que chamam de “Seis Sigma para Cidadãos”. Dizem o seguinte: “Seis Sigma é um programa de qualidade que, quando se diz e se faz tudo da maneira certa, melhora a experiência dos clientes, reduz os seus custos e desenvolve melhores líderes. Obtêm-se esses resultados mediante a redução de desperdícios e ineficiências e por meio do projeto de produtos e de processos internos que ofereçam aos clientes o que eles querem, quando querem e no prazo prometido” (WELCH & WELCH, 2005, p. 226).

George (2003) complementa a definição apresentando uma lista das principais características do Seis Sigma:

- Ênfase na necessidade de reconhecer oportunidades e eliminar defeitos na forma com que são percebidos pelo cliente;
- Reconhecimento de que variações interferem na habilidade de entregar aos clientes serviços de qualidade;
- Decisões baseadas em dados e em uma coleção de ferramentas de qualidade suportadas por um modelo efetivo de resolução de problemas;
- Prescrição de uma infra-estrutura cultural efetivamente voltada à obtenção de resultados sustentáveis.

Segundo o autor, o principal motivo do sucesso do modelo Seis Sigma é a simplicidade do conceito no qual ele se apóia: o de que a saída de um processo é uma função de suas entradas. Isso é comumente representado por:

$$Y = f(X1, X2, X3, \dots)$$

O autor continua sua colocação sugerindo que esta equação é válida também em nível organizacional, ou seja, que saídas (Y's) como lucro, retorno sobre investimento (ROI) e crescimento são dependentes de variáveis (X's) como qualidade, tempo de processamento, custos, etc.

Para Pande, Neuman e Cavanagh (2001) Seis Sigma é um sistema abrangente e flexível para alcançar, sustentar e maximizar o sucesso empresarial. Seis Sigma é singularmente impulsionado por uma estreita compreensão das necessidades dos clientes, pelo uso disciplinado de fatos, dados e análise estatística e atenção diligente

a gestão, melhoria e reinvenção dos processos de negócios. Para os autores, os benefícios do Seis Sigma são diversos:

- Redução de custos;
- Melhoria de produtividade;
- Crescimento de fatia de mercado;
- Retenção de clientes;
- Redução do tempo de ciclo;
- Redução de defeitos;
- Mudança Cultural;
- Desenvolvimento de produto / serviço.

Considerando essa premissa, o modelo seis sigma apresenta uma seqüência de atividades e uma coleção de ferramentas (muitas das quais datam do começo do século XX) para identificar e eliminar ou atenuar as variáveis que interferem no resultado do processo.

Um dos modelos de ciclo de vida mais tradicionais para aplicação do Seis Sigma e que será uma das principais referências para este trabalho é o DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*).

Conforme afirma Antony (2006), o modelo seis sigma seja como uma metodologia ou como um modelo de melhoria de processo, faz uso de uma série de passos muito bem definidos. O autor apresenta os passos do modelo DMAIC com enfoque para o contexto de serviços o que alinha ainda mais o modelo com o trabalho desenvolvido nesta dissertação, esses passos são:

1. Definição (*Define*) – envolve a definição do problema, identificação dos *stakeholders* (termo comumente usado para identificar as pessoas que, de alguma forma, são afetadas pelo projeto), identificação do paralelo entre o problema identificado e seu impacto na percepção do cliente, mapeamento simples do processo atual (identificação das entradas, saídas e controles), elaboração do plano de projeto (listando os principais atores, suas responsabilidades, o escopo e cronograma do projeto assim como suas principais vantagens para o cliente).
2. Medição (*Measure*) – esta fase foca na determinação da performance do processo de serviços atual, a decisão de quais os pontos devem ser

medidos em detalhes (chamados *critical-to-quality* – *CTQ*) e como medi-
los, a avaliação do sucesso do processo atual através de comparações com
processos equivalentes internos ou externos (*benchmarking*), a
identificação das forças e fraquezas e a determinação das oportunidades
de melhoria.

3. Análise (*Analyse*) – este é o momento de identificar as raízes das
variações que levam aos defeitos no processo atual e prioriza-las para
mais investigações, entender a natureza do dado capturado e procurar por
comportamentos padrão. Deve-se também identificar as variáveis chave
que podem estar associadas com os defeitos do processo atual de serviço e
quantificar financeiramente a oportunidade de melhoria.
4. Melhoria (*Improve*) - essa fase engloba o desenvolvimento das soluções
em potencial para os problemas encontrados e para evitar a recorrência
dos mesmos. Inclui também a avaliação do impacto de cada solução em
potencial, a avaliação dos riscos associados com cada solução, a validação
da melhoria com estudos pilotos e a re-avaliação do impacto da solução
escolhida.
5. Controle (*Control*) – a última fase foca o desenvolvimento das ações
corretivas que sustentarão o nível de melhoria do processo de serviço, o
desenvolvimento dos padrões que sustentarão os ganhos no longo prazo, a
implementação de planos de controle de processo e a determinação da
capabilidade do processo, a identificação do dono do processo e
estabelecimento do escopo do seu papel, a verificação dos benefícios e
economias advindas da melhoria, a documentação dos novos métodos,
fechamento do projeto e a publicação dos resultados.

Além da apresentação de ciclos de vida para projetos de melhoria, uma outra
frente de contribuição do modelo Seis Sigma para esta pesquisa diz respeito às
ferramentas que apóiam os projetos de melhoria. As ferramentas sugeridas pelo
modelo Seis Sigma são observadas em Isixsigma (2006), George (2003) e Pande,
Neuman e Cavanagh (2001). Como dito anteriormente, essas ferramentas não são
novas, muitas delas datam do início do século XX, no entanto sua aplicação de forma
estruturada ao longo do ciclo de vida e a forma com que os resultados da aplicação

de uma ferramenta são tomados como insumo para as outras, é um dos diferenciais da proposta do modelo Seis Sigma.

As principais ferramentas consideradas nesta pesquisa foram:

- Diagrama SIPOC (Fornecedores–Entradas–Processo–Saídas–Clientes): Essa ferramenta é sugerida para a fase de Definição (*Define*) para apoiar a especificação do escopo do projeto de melhoria. Com esse diagrama é possível mapear quais são os principais envolvidos no processo, permitindo uma reflexão na identificação de entradas, saídas, ou até mesmo clientes, que, apesar de não serem óbvios estão envolvidos no processo estudado.
- Mapeamento do Processo em alto nível: Uma das sugestões do Seis Sigma é a modelagem de processos em diversos níveis. Num primeiro momento mapeia-se o processo a ser estudado em um nível macro, sem preocupação em compreender os fluxos de informação, com o intuito, simplesmente, de aprimorar o escopo e identificar as principais áreas envolvidas. Para em seguida partir para um mapeamento mais rigoroso focado na identificação das oportunidades de melhoria.
- Definição dos Ys, Xs e a relação entre eles: o Seis Sigma sugere que para cada processo Y, diversos elementos Xs interferem no seu resultado. A matriz de causa e efeito relaciona os principais Xs (variáveis de entrada) e os principais Ys (variáveis de saída) para entender o impacto relativo de cada variável no(s) processo(s) estudado(s). Aliado a este processo está o diagrama de Pareto, que graficamente pode apresentar as principais causas de variações em cada processo estudado. Dessa forma é possível concentrar os esforços nas questões que realmente interessam.
- Diagrama de Ishikawa (espinha de peixe): uma outra opção proposta para os projetos onde a relação causa-efeito não está clara é o diagrama idealizado por Kaoru Ishikawa que relaciona, em uma estrutura semelhante a uma espinha de peixe, as principais causas de um determinado problema. Essa ferramenta facilita a identificação das principais causas de cada problema, facilitando a extração destas informações da equipe de projeto.

- *Brainstorming*: essa técnica diz respeito a reuniões pouco estruturadas, onde os participantes devem (com a ajuda do mediador) sentirem-se totalmente à vontade para fazer sugestões, em qualquer nível de profundidade. Com isso é possível identificar novos Xs e, às vezes, novos Ys relevantes para o projeto.

2.7 Lean Thinking

De acordo com o Lean Enterprise Institute (2006), uma instituição não lucrativa de pesquisa e publicações sobre o assunto, Lean Thinking (ou "Mentalidade Enxuta") é um termo cunhado por James Womack e Daniel Jones para denominar uma filosofia de negócios baseada no Sistema Toyota de Produção que olha com detalhe para as atividades básicas envolvidas no negócio e identifica o que é o desperdício e o que é o valor a partir da ótica dos clientes e usuários.

A Toyota distinguiu-se no mercado automotivo por ter se desempenhado muito bem durante a segunda crise do petróleo na década de 80. Seu sólido crescimento e lucratividade atraíram a atenção dos cientistas e pesquisadores. Em 1985 uma pesquisa conduzida pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) sobre o diferencial competitivo nas montadoras de veículos identificou a Toyota como o maior destaque. Womack, Jones e Roos (1990) descreveram em detalhe a pesquisa realizada.

Apesar de a Produção Enxuta (como é conhecida a Mentalidade Enxuta aplicada à produção) ter sido desenvolvida inicialmente focada na manufatura, seus princípios são estudados para os mais diversos setores, inclusive serviços, conforme trabalho de George (2003). Segundo Lean Enterprise Institute (2006), a Mentalidade Enxuta apóia-se em cinco princípios:

- Valor – quem determina o valor é o cliente e não a empresa. O cliente percebe o valor de algo quando este algo preenche suas necessidades. Cabe ao fabricante, identificar, compreender e tentar superar as necessidades de seus clientes.
- Fluxo de Valor – consiste em compreender em detalhes todo o processo produtivo, classificando as atividades em três tipos. As que agregam valor, as que não agregam mas são importantes para manutenção do

processo e qualidade e as que simplesmente não agregam valor (também conhecidas como *non-value adding steps*). As últimas devem ser eliminadas vigorosamente. Os destaques aqui são: olhar o processo inteiro, incluindo fornecedores e revendedores e preocupar-se não somente com a redução de custo no curto prazo, mas também no valor agregado nas atividades.

- Fluxo Contínuo – migrar do modelo departamentalizado para um modelo de fluxo contínuo. Esse é o passo que demanda a maior mudança de perspectiva das pessoas envolvidas no processo. A agilidade de processos contínuos, com menos estoques e menos etapas transitórias, agiliza as mudanças do produto e aproxima mais a necessidade do cliente do que está sendo produzido.
- Produção “Puxada” – essa agilidade permite que a produção seja “solicitada” pelo cliente, tanto em quantidade quanto em características, mudando a perspectiva antiga de “empurrar” o produto para o cliente.
- Perfeição – esse é o item de melhoria contínua, comum na maioria dos modelos e metodologias de gestão de qualidade. Há um foco específico em entender o processo produtivo ponta a ponta e disseminar esse conhecimento entre todos os envolvidos, desafiando-os para melhorar diariamente considerando a melhora uma responsabilidade de todos.

Dentre estes princípios da Mentalidade Enxuta o foco no cliente como determinador do valor, a separação entre atividades de valor agregado e as sem valor agregado, o fluxo contínuo e a perfeição são os mais relevantes para esta pesquisa. Primeiramente porque em projetos de melhoria de processo de serviços (ou mesmo de manufatura) deve-se pensar no valor agregado ao cliente como principal motivador da melhoria. Se não for possível relacionar a melhoria de processo com alguma melhoria perceptível ao cliente o processo tem grandes chances de não ser vantajoso para a organização. O princípio do fluxo de valor também é muito importante para projetos de melhoria, a identificação de atividades que não agregam valor é um dos passos primordiais em uma revisão de processos. O fluxo contínuo sugere que as proposições de novos processos devam sempre caminhar para um fluxo contínuo, evitando-se sugestões de melhoria que sejam baseadas em

departamentalizações e segmentações excessivas. Finalmente o quesito perfeição é praticamente um modo de pensar em projetos de melhoria de processo. A preocupação em melhoria continua deve ser constante tanto para com o modelo de ciclo de vida dos projetos de melhoria de processo e suas ferramentas como para com os processos avaliados.

2.8 TQM – *Total Quality Management*

Segundo Pinto (2005), inúmeras definições foram elaboradas para definir qualidade total, convergindo para três grandes escolas: a primeira, americana, foi originada pelos conceitos de Juran. A segunda, reconhecida como a escola japonesa, baseada nos princípios estatísticos de Deming e com o predomínio da valorização da mão de obra e, finalmente, a terceira escola, denominada européia, fundamentou-se nas normas internacionais ISO 9000, transformando-se em referência mundial.

Dentre os diversos modelos de gestão da qualidade destaca-se o TQM – *Total Quality Management*, originado no Japão depois da Segunda Guerra Mundial. Devido à intensa expansão da economia japonesa no período que sucedeu a guerra, as empresas focaram a diferenciação e a qualidade. Neste contexto o modelo TQM trouxe, de forma estruturada, a discussão sobre padrão de qualidade, alta produtividade e baixos custos de produção. Conforme apresenta Pinto (2005), não há consenso sobre a definição de TQM, podendo ser compreendido como uma abordagem de melhoria de qualidade focada na melhoria da competitividade, da eficácia e da flexibilidade organizacional, apoiado em práticas e técnicas como:

- Diminuição do re-trabalho;
- Planejamento e mapeamento dos processos organizacionais;
- *Benchmarking* (avaliação de desempenho e levantamento de melhorias baseados na investigação da prática de processos semelhantes em outras empresas / departamentos);
- Proximidade com os fornecedores;
- Sinergia e respeito entre todas as áreas da organização.

Bianco e Salerno (2001) definem TQM como um modelo cuja racionalidade (entendida pelos autores como a lógica de ação dos atores inseridos no ambiente) é representada pela coerência entre produção e demanda, para um ambiente de acirrada

concorrência, baseada nas diversas dimensões da qualidade (definida por sua vez como adequação ao uso). A empresa de sucesso seria aquela preocupada com o cliente. Ela é vista, portanto, como um sistema aberto, diretamente influenciado por um mercado “vendedor” e que necessita de um modelo de gestão voltado para essa realidade. Cabe destacar que, se o TQM é um modelo de gestão, ele o é parcialmente, pois aborda basicamente aspectos das operações diretas, não abordando aspectos estratégicos ou de gestão econômico-financeira de empreendimentos.

Corrêa & Corrêa (2005) complementam a evolução do pensamento da qualidade apresentando algumas figuras ilustres que tiveram grande influência nos estudos relacionados ao tema:

- Joseph M. Juran – introduziu o conceito de qualidade como sendo as características do produto que atendem as necessidades do cliente assim como o compromisso com a ausência de defeitos. Enunciou o custo da qualidade, mostrando que a falta de qualidade incute em diversos custos à organização, separados em: custo de falha, referente ao custo de distribuir produtos defeituosos; custo de avaliação, referente ao custo para inspecionar e testar os produtos dentro do processo produtivo e custos de prevenção, como os custos relacionados ao planejamento, controle, avaliação de fornecedores, entre outros; Apresentou também o processo chamado trilogia da qualidade, base para a TQM, separada em planejamento, controle e melhoramento da qualidade.
- William E. Deming – enfatizou a importância do CEP, enunciou quatorze melhores práticas para a obtenção da qualidade e definiu o ilustre ciclo de vida da melhoria, PDCA (*Plan* – planejar a melhoria; *Do* – implemente um piloto; *Check* – verifique a eficácia, *Act* – implante a melhoria).
- Koaru Ishikawa – apresentou o CWQC (*Company Wide Quality Control*), baseado no TQC de Feigenbaum, sugerindo a aplicação de sete ferramentas na melhoria de qualidade: diagrama de processos, análise de Pareto, diagrama de causa e efeito (ou Ishikawa), diagrama de correlação, histogramas, carta de controle de processos e folhas de verificação. Ishikawa introduziu também o conceito de (CCQ) Círculos de Controle de

Qualidade, grupos de cinco voluntários de um departamento focados em melhoria de qualidade, capacitação e relacionamento interno.

Como dito, o TQM teve suas origens no Japão, mais especificamente nas décadas de 70 e 80. O TQM é uma das bases tanto para a gestão de processos como para a melhoria contínua de qualidade, muitas vezes sendo defrontado com o tema de reengenharia. O autor persiste na idéia de que não há incompatibilidade entre a filosofia de melhoria contínua e de gestão baseada na qualidade (TQM) com os ideais de reengenharia. As melhorias de processos e produtos devem sempre ponderar o grau de radicalismo versus a gradatividade de forma a estabelecer o projeto que mais se adeque as condições da organização e do ambiente macro e micro econômico nos quais ela se encontra.

2.9 Gerenciamento de Projetos

Um outro tema muito relevante para esta pesquisa trata-se da disciplina de gerenciamento de projetos. Apesar do foco principal do projeto ser melhoria de processos, seria muito arriscado, e um erro, ignorar a importância das melhores práticas de gerenciamento de projetos em um modelo de melhoria de processos. A aplicação do modelo resulta, obrigatoriamente, em iniciativas pontuais que podem ser consideradas projetos e que demandam uma gestão adequada.

Vargas (2005) define projeto como um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma seqüência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade.

Meredith e Mantel (1995) por sua vez, definem projeto como uma atividade única e exclusiva com um conjunto de resultados desejáveis em seu término.

Segundo Englund (2002), um projeto é uma empreitada temporária com o objetivo de entregar um produto ou serviço único. Pode ser caracterizado por:

- Inovação da atividade;
- Especificações detalhadas;
- Divisibilidade em pequenos passos;
- Um processo único no tempo com limites temporais bem especificados;
- Orçamento baseado em atividades;

- Competição com outros projetos/atividades por recursos;
- Incertezas sobre resultados e custos.

Ainda segundo Englund (2002) o sucesso de um projeto pode ser visto de diversas perspectivas.

Definição clássica:

- Realizado dentro do prazo;
- Dentro do orçamento;
- De acordo com as especificações;
- Atingindo ou excedendo as expectativas do cliente.

Definição dinâmica:

- Para a maioria dos *stakeholders* um projeto obtém êxito simplesmente por ser concluído.

Definição de negócio:

- Os resultados do projeto estarem alinhados com a estratégia de negócio da organização;
- O projeto conseguir um fluxo de caixa para cobrir suas despesas, pagar o capital investido e ainda agregar valor aos acionistas da organização.

Revisadas estas definições evidencia-se que as iniciativas conduzidas ao longo da pesquisa-ação apresentada neste trabalho estão alinhadas com o conceito de projeto. Especialmente considerando a visão de negócio apresentada por Englund (2002) que ressalta a importância de um projeto estar alinhado com a estratégia de negócio da organização e de se pagar no tempo previsto, ou seja, apresentar um retorno sobre investimento.

Continuando o tema sobre projetos, Vargas (2005) complementa que o sucesso de um projeto depende de:

- Ser concluído dentro do tempo previsto;
- Ser concluído dentro do orçamento previsto;
- Ter utilizado os recursos (materiais, equipamentos e pessoas) eficientemente, sem desperdícios;
- Ter atingido a qualidade e o desempenho desejados;
- Ter sido concluído com o mínimo possível de alterações de escopo;
- Ter sido aceito sem restrições pelo contratante ou cliente;

- Ter sido empreendido sem que ocorresse interrupção ou prejuízo nas atividades normais da organização;
- Não ter agredido a cultura da organização.

Para se obter o tão desejado sucesso nos projetos é necessária uma gestão adequada e essa gestão deve levar em consideração características que permeiam os projetos. A principal referência para gerenciamento de projeto utilizada neste trabalho, foi o compêndio PMBOK (Project Management Body of Knowledge), mais especificamente sua terceira edição (PMI, 2004). O PMBOK, como o próprio nome diz, é um corpo, uma coleção, de conhecimentos sobre gerenciamento de projetos, dividido em 44 processos agrupados em nove áreas de conhecimento e mapeados em cinco grupos de processo de gerenciamento de projeto.

Essa distribuição matricial entre áreas de conhecimento e grupos de processo de gerenciamento ocorre porque as áreas de conhecimento agrupam os processos por disciplina (por exemplo, gerenciamento de custo) e os grupos de processo mapeiam os processos ao longo do ciclo de vida padrão de um projeto (por exemplo, grupo de processos de planejamento). Pode-se dizer que as áreas de conhecimento são orientadas à natureza da informação enquanto que os grupos de processo estão orientados ao tempo.

Na terceira edição do compêndio, publicada em 2004, as áreas de conhecimento são as seguintes:

1. Gerência da integração do projeto – descreve os processos requeridos para certificar-se que os vários elementos do projeto estão propriamente coordenados.
2. Gerência do escopo do projeto – descreve os processos requeridos para garantir que o projeto inclui todo o trabalho requerido (requisitos), e somente o trabalho requerido, para completar o processo com sucesso.
3. Gerência do prazo do projeto – descreve os processos requeridos para garantir que o projeto seja completado dentro do prazo.
4. Gerência do custo do projeto – descreve os processos requeridos para que o projeto seja completado dentro do orçamento aprovado.
5. Gerência da qualidade do projeto – descreve os processos requeridos para garantir que o projeto satisfaça as necessidades pelas quais ele foi feito.

6. Gerência dos recursos humanos do Projeto – descreve os processos requeridos para fazer o uso mais efetivo das pessoas envolvidas no projeto.
7. Gerência das comunicações do projeto – descreve os processos requeridos para garantir a rápida e adequada geração, coleção, disseminação, armazenamento e disposição final das informações do projeto.
8. Gerência dos riscos do projeto – descreve os processos relacionados a identificar, analisar e responder aos riscos do projeto, avaliando a probabilidade de ocorrência e a gravidades das consequências.
9. Gerência das aquisições do projeto – descreve os processos requeridos para adquirir bens e serviços de fora da organização “dona” do projeto.

Já os grupos de processo são cinco, alinhados com as fases do ciclo de vida padrão de um projeto, e sua distribuição pode ser observada na Figura 3.

Figura 3 – Distribuição dos grupos de processos ao longo do ciclo de vida padrão de projetos.

(fonte: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2004).

As melhores práticas de gestão de projetos contribuem diretamente nesta pesquisa, pois as melhorias de processos são conduzidas através de projetos, e o sucesso deste não está somente relacionado com o correto estudo do processo e de suas melhorias, mas também com a condução objetiva e controlada das atividades associadas ao projeto.

2.10 Considerações sobre o Capítulo

Este capítulo apresentou uma revisão das principais bases conceituais desta pesquisa. Espera-se que com este capítulo tenha sido possível apresentar ao leitor as principais correntes, obras e autores relacionados à melhoria de processos e gestão de serviços, e como esses elementos contribuem para a pesquisa apresentada. A seguir, será explorada a metodologia de pesquisa aplicada neste trabalho, detalhando como ela foi selecionada e por quê.

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DE PESQUISA

Antes de iniciar a discussão sobre a metodologia de pesquisa, é interessante discutir a diferença entre método e metodologia de pesquisa. Segundo Thiollent (1986) há uma confusão terminológica entre as duas palavras. Essa confusão se justifica pela mistura entre “o nível da efetiva abordagem da situação investigada com métodos e técnicas particulares e, por outro lado, o meta-nível constituído pela metodologia enquanto instância de reflexão acerca do primeiro nível”.

Ainda referente a esta distinção, o autor faz a seguinte colocação:

“Podemos distinguir o nível do método efetivo (ou da técnica) aplicado na captação da informação social e a metodologia como meta nível, no qual é determinado como se deve explicar ou interpretar a informação colhida” (THIOLLENT, 1986, p.25).

A metodologia é entendida como a disciplina que se relaciona com a epistemologia ou a filosofia da ciência. Seu objetivo consiste em analisar as características dos vários métodos disponíveis, avaliar suas capacidades, potencialidades, limitações ou distorções e criticar os pressupostos ou implicações de sua utilização. Além de ser uma disciplina, a metodologia também é considerada como modo de conduzir a pesquisa. Neste sentido a metodologia pode ser vista como conhecimento geral e habilidade que são necessários ao pesquisador para se orientar no processo de investigação, tomar decisões oportunas, selecionar conceitos, hipóteses, técnicas e dados adequados.

Clareado este ponto, há mais uma distinção importante quando se discute métodos de pesquisa: trata-se da diferença entre métodos quantitativos e qualitativos. Os métodos quantitativos, também chamados de pesquisa empírica ou método científico tradicional têm suas bases na física, matemática e química, ou seja, nas disciplinas precursoras da engenharia e suas principais características, segundo Serapioni (2000) são:

- Utilização de procedimentos controlados;

- Orientação à busca da magnitude e das causas dos fenômenos, sem interesse pela dimensão subjetiva;
- Objetividade e distância para com os dados pesquisados (perspectiva externa, *outsider*), orientados à verificação e são hipotético-dedutivos;
- Suposição de uma realidade estática;
- Orientação a resultados, replicáveis e generalizáveis.

Bryman (1989) complementa a caracterização da abordagem quantitativa destacando algumas preocupações:

- Mensurabilidade;
- Causalidade;
- Generalização e
- Replicação do(s) experimento(s).

Ainda de acordo com o autor, a pesquisa quantitativa segue um modelo composto por cinco fases principais: primeiramente a concepção de uma teoria, que engloba uma tentativa de formular explicações acerca de algum aspecto da realidade. A partir desta teoria a dedução de uma ou várias hipóteses. Em seguida a operacionalização dos conceitos da(s) hipótese(s) transformando-os em medidas. Com os objetos de medição definidos parte-se para a coleta dos dados. Segue-se o processamento e interpretação desses dados que levarão a uma conclusão. Esse processo torna-se cíclico a partir do momento que induções derivadas da(s) conclusão(ões) podem levar a novas teorias.

Os métodos mais ligados a esse tipo de pesquisa são: a pesquisa experimental e o *survey*. A primeira faz o teste das hipóteses a partir de experimentos controlados, em laboratório ou no campo. O *survey*, um dos modelos mais utilizados em Engenharia de Produção segundo Filippini (1997), baseia-se na coleta de dados através de entrevistas e/ou questionários e diferentemente do modelo anterior, não há intervenção do pesquisador em nenhum momento. O *survey* é o método mais facilmente associado ao termo quantitativo devido à presença indispensável de tratamento estatístico de seus dados.

Com o crescimento das pesquisas associadas às ciências sociais a partir da década de 70, a pesquisa qualitativa ou interpretativa ganhou destaque. Apesar de parecer evidente, a diferença entre os métodos quantitativos e qualitativos não está

no fato de haver ou não quantificações na pesquisa, e sim, a ênfase dada à perspectiva dos indivíduos pesquisados. Segundo Bryman (1989) a pesquisa qualitativa tem as seguintes características:

- O pesquisador observa os fatos sob a ótica de alguém interno à organização;
- A pesquisa busca uma profunda compreensão do contexto da situação;
- A pesquisa enfatiza o processo dos acontecimentos, isto é, a seqüência dos fatos ao longo do tempo;
- O enfoque da pesquisa é mais desestruturado, não há hipóteses fortes no início da pesquisa. Isso confere à pesquisa bastante flexibilidade;
- A pesquisa emprega mais de uma fonte de dados.

Serapioni (2000) acrescenta mais uma característica importante:

- A pesquisa tende a ser holística e pouco generalizável devido às peculiaridades do contexto.

Van Mannen (1979) considera que a diferença básica entre a pesquisa quantitativa e a pesquisa qualitativa é que aquela tem como principal foco a estrutura e os elementos da estrutura do objeto de estudo, enquanto que esta tem como foco os processos do objeto estudado. O entendimento dos processos com base na pesquisa qualitativa é a base para a condução de posteriores estudos quantitativos.

Os três métodos mais comuns de pesquisa qualitativa são: a pesquisa-ação (PA), a pesquisa participante (ou participativa) e o estudo de caso. Os dois primeiros são muito semelhantes, e a distinção não é totalmente clara. Para Thiollent (1997) “toda pesquisa-ação é do tipo participativo: a participação das pessoas implicadas nos problemas investigados é absolutamente necessária. No entanto, nem tudo que é chamado de pesquisa participante é pesquisa-ação”.

Segundo Thiollent (1997) a pesquisa-ação teve suas origens na década de 40, apresentada como um método apropriado para conhecer e intervir nas organizações, complementando as outras técnicas de pesquisa organizacional existentes até então: diagnóstico, aplicação de questionários e entrevistas e estudos de caso.

Franco (2005) apresenta um resgate mais detalhado das origens da pesquisa-ação, segunda a autora o pioneiro foi Kurt Lewin que em 1946, num contexto de pós-guerra, dentro de uma abordagem de pesquisa experimental de campo, aplicada a um

trabalho junto ao governo norte-americano, desenvolveu uma pesquisa sobre a mudança dos hábitos alimentares da população e também as atitudes dos americanos frente aos grupos étnicos minoritários. Ao longo da pesquisa que investigava, entre outros pontos, a tolerância a opiniões divergentes, Lewin se inseriu no grupo estudado, induzindo mudanças e estudando a premissa de que os sujeitos mudam mais facilmente de opinião quando impelidos por decisões grupais.

Segundo a mesma autora, a pesquisa-ação adquire muitas feições fragmentadas ao longo da década de 50 e modifica-se, estruturalmente, a partir da década de 80 quando absorve a seus pressupostos a perspectiva dialética, a partir da incorporação dos fundamentos da teoria crítica de Habermas, e assume como finalidade a melhoria da prática educativa docente.

Para Thiollent (1997) a pesquisa-ação está associada historicamente com as escolas de relações humanas, desenvolvimento organizacional, sociotécnica, psicossociologia, análise institucional e, em certos casos, com perspectiva críticas. Para o autor a pesquisa-ação consiste essencialmente em acoplar pesquisa e ação em um mesmo processo, no qual os atores implicados participam, junto com os pesquisadores, para atingirem interativamente e iterativamente a elucidação da realidade em que estão inseridos, identificando problemas coletivos, buscando e experimentando soluções em situações reais. Simultaneamente, há produção e uso do conhecimento. Segundo Spink (1979:31) apud Thiollent (1997), a pesquisa-ação tem o duplo e explícito propósito de auxiliar a reflexão, formulação ou implementação da ação e de desenvolver, enriquecer ou testar quadros de referências teóricas ou modelos relevantes ao fenômeno em estudo.

Gil (2002) complementa essa definição afirmando que a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa com base empírica, realizada com estreita relação com uma ação ou resolução de um problema, onde pesquisador e representantes estão envolvidos de modo cooperativo. O autor destaca a controvérsia quanto ao caráter científico da pesquisa-ação, pois a mesma exige alto envolvimento do pesquisador e dos interessados na ação ou resolução do problema.

Clegg (2001) acentua o direcionamento da pesquisa-ação para o contexto organizacional afirmando que a mesma envolve o pesquisador no trabalho com os

membros de uma organização sobre um assunto que seja de genuíno interesse e no qual há uma intenção dos membros da organização em agir com base na intervenção.

A caracterização da pesquisa ação é complementada por Thiollent (1997) quando o autor afirma que esta envolve:

- Ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada;
- Ordenação de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob forma de ação concreta;
- A resolução ou, pelo menos, esclarecimento dos problemas da situação observada;
- Um acoplamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação;
- Aumento do conhecimento dos pesquisadores e dos níveis de consciência das pessoas e grupos envolvidos.

Apesar de algumas diferenças, as definições apresentadas pelos autores revisados caminham para a idéia de que a pesquisa-ação é uma forma de produção científica onde o pesquisador interage diretamente com o contexto e com os indivíduos envolvidos no problema e/ou questão estudada. Mais à frente será feito o paralelo destas e outras características da pesquisa-ação com a pesquisa realizada, justificando o enquadramento desta com aquela.

Prosseguindo com a revisão dos métodos qualitativos, a pesquisa participativa (ou participante), assim como a pesquisa ação, promove ampla interação entre os pesquisadores e membros representativos da situação investigada e isso, segundo Thiollent (1997), é o ponto de partida para a tomada de consciência do projeto. O ponto de distinção está no fato de que a pesquisa participativa não inclui necessariamente uma ação planejada. Além disso, alguns autores acreditam que a pesquisa participativa não demanda uma objetivação de publicação do resultado da pesquisa, bastando ficar no consciente dos participantes.

A pesquisa ação é, além de participativa, uma pesquisa que objetiva previamente e, de forma estruturada, a transformação do ambiente no qual é realizada. Franco (2005) suporta essa idéia afirmando que “(...) pode-se observar que as origens da pesquisa-ação com Lewin identificam uma investigação que caminhe

na direção da transformação de uma realidade, implicada diretamente na participação dos sujeitos que estão envolvidos no processo, cabendo ao pesquisador assumir os dois papéis, de pesquisador e de participante, e ainda sinalizando para a necessária emergência dialógica da consciência dos sujeitos na direção de mudança de percepção e de comportamento. Portanto, se considerarmos a proposta inicial ao falarmos de pesquisa-ação, estaríamos pressupondo uma pesquisa de transformação, participativa, caminhando para processos formativos” (FANCO, 2005, p.487).

O estudo de caso, por sua vez, é definido por Leonard-Barton (1990) apud Voss et. al. (2002) como uma história de um fenômeno corrente ou passado, desenhado a partir de múltiplas fontes de evidências. Ele pode incluir dados derivados de observação direta e entrevistas sistemáticas, tanto quanto, de arquivos públicos e privados. Na realidade, qualquer fato relevante ocorrido durante o fluxo de eventos descritos no fenômeno é um dado em potencial para um estudo de caso, já que o contexto é importante.

Segundo Gil (2002) o estudo de caso caracteriza-se por ser:

- Um estudo profundo e intensivo de poucos objetos para que se possa obter um amplo e detalhado conhecimento;
- Utilizado na investigação de fenômenos de diversas áreas do conhecimento;
- Recomendável na investigação de temas complexos, construção de hipóteses e reformulação de problemas.

Yin (2002), clássica referência no tema, afirma que o estudo de caso é uma de várias formas de realizar pesquisa social (juntamente com *surveys* e análise de informação arquivada). Cada estratégia, devido às suas peculiaridades, apresenta, naturalmente, vantagens e desvantagens que segundo o autor dependem de três condições: o tipo da questão de pesquisa, o controle que o investigador tem sobre o comportamento atual dos eventos e o foco em fenômenos contemporâneos em oposição a fenômenos históricos.

No geral os estudos de caso são preferíveis em pesquisas com questões do tipo “como” e “por que”, quando o investigador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco do estudo está em fenômeno(s) contemporâneo(s) dentro de seu(s) contexto(s) da vida real. Isso acontece porque as questões do tipo “como” e “por

que” lidam com referências operacionais que devem ser traçadas e compreendidas ao longo do tempo, ao invés de meras frequências e incidências (como no *survey*).

Fazendo um paralelo à descrição apresentada por Thiollent (1997) sobre as escolas onde a pesquisa-ação comumente se aplica, Yin (2002) associa o método de estudo de caso com a psicologia, sociologia, ciências políticas, assistência social, negócios, economia (em casos específicos) e planejamento comunitário. Isso se dá devido à possibilidade do investigador obter e reter as características holísticas e significativas dos eventos da vida real como ciclos de vida individuais, relações internacionais, amadurecimento de indústrias, entre outros.

Os estudos de caso podem ser classificados, segundo Yin (2002) em quatro tipos, considerando dois parâmetros: quantidade de casos e quantidade de unidades de análise, resultando em uma matriz 2 x 2. Os quatro tipos são:

- Projeto holístico (unidade única de análise) de caso único;
- Projeto incorporado (unidades múltiplas de análise) de caso único;
- Projetos holísticos (unidade única de análise) de casos múltiplos;
- Projetos incorporados (unidades múltiplas de análise) de casos múltiplos.

Projeto de caso único versus projeto de casos múltiplos: o estudo de caso único é interessante quando apresenta o caso decisivo ao testar uma teoria bem-formulada, em um caso raro ou extremo, um caso representativo ou típico, em um caso revelador ou em um caso longitudinal (quando se estuda um único caso em dois ou mais pontos distintos no tempo). Por outro lado o estudo de casos múltiplos preocupa-se em replicação de uma lógica para mais de um caso. Com isso resulta em evidências mais convincentes e, normalmente, é visto como mais robusto. No entanto, alguns casos raros, incomuns ou críticos são de fato únicos e não podem ser avaliados nesta abordagem.

Projetos holísticos versus projetos incorporados: o mesmo estudo de caso pode envolver mais de uma unidade de análise. Isso ocorre quando, dentro de um caso, dá-se atenção a uma subunidade ou a várias subunidades. Por exemplo, a análise do impacto de um único acontecimento ou decisão em uma organização na área de recursos humanos e na área de finanças. O projeto holístico é vantajoso quando não é possível identificar nenhuma subunidade lógica e quando a teoria envolvida no estudo é, por natureza, holística. O projeto incorporado aplica-se na

situação oposta, e exige o cuidado de além de concentrar-se nas subunidades, consegui retornar para um nível superior de forma a apresentar conclusões do caso como um todo.

Revisado os principais métodos de pesquisa aplicáveis à Engenharia de Produção apresentar-se-á o Projeto de Pesquisa aplicado neste trabalho, justificando sua escolha e detalhando sua aplicação.

3.1 Projeto de Pesquisa

Segundo Yin (2002), cada tipo de pesquisa empírica possui um projeto de pesquisa implícito, se não explícito. No sentido mais elementar, o projeto é a seqüência lógica que conecta os dados empíricos às questões de pesquisa iniciais do estudo e, em última análise, às suas conclusões. Posto de outra forma, é um plano que envolve, pelo menos, quatro problemas: quais questões estudar, quais dados são relevantes, quais dados coletar e como analisar os resultados.

Para elaborar o plano de pesquisa para este trabalho, primeiramente foi necessário definir qual método de pesquisa seria aplicado. Para isso, algumas características do contexto da pesquisa foram consideradas:

- A pesquisa é baseada em problema real das organizações;
- Seu desenvolvimento necessita obrigatoriamente da interação com outros indivíduos da instituição em estudo;
- Os dados podem ser levantados via entrevistas, questionários e dados documentais (além de formas mais desestruturadas como e-mail e telefonemas);
- O conhecimento gerado deverá permanecer tanto com o pesquisador quanto com os indivíduos envolvidos na pesquisa e, conseqüentemente, com a instituição;
- Ao pesquisador é dada a liberdade para inovar e aplicar modelos tanto da literatura quanto de mercado;
- Decisões e refinamentos dependem de decisões coletivas e podem ser feitas ao longo de todo o projeto.

Consideradas estas características, a primeira conclusão possível é a de que se trata de uma pesquisa qualitativa. Relembrando os principais pontos apresentados por

Bryman (1989), esse tipo de pesquisa deve ser feita sob a ótica de alguém interno a organização e próximo ao(s) fenômeno(s) estudado(s), ela busca a compreensão do contexto da situação, enfatiza o processo dos acontecimentos, é mais desestruturada que uma pesquisa quantitativa e emprega mais de uma fonte de dados. Esses pontos estão muito próximos do contexto no qual o trabalho está inserido.

Uma segunda decisão tange qual método dentro do universo qualitativo é o mais interessante. Para Nakano e Fleury (1996) os principais métodos de pesquisa qualitativos são: a pesquisa-ação, a pesquisa participante e o estudo de caso.

Primeiramente cogitou-se a possibilidade de aplicar o método de estudo de caso, especialmente pelo fato de ser bastante explorado nas disciplinas de Engenharia de Produção e Administração. No entanto, considerando as colocações de Thiollent (1997), de que pesquisas baseadas em estudos de caso únicos, são mais indicadas em situações raras e extremas, o autor aprofundou seus estudos sobre outros métodos de pesquisa, avaliando a possibilidade de um método mais adequado e proveitoso. A situação pesquisada, apesar de possuir características incomuns em relação ao histórico da instituição objeto de estudo, reflete necessidades próximas às vivenciadas por outras instituições, tanto do setor financeiro como de outros. Esse contexto, que envolve uma estratégia de crescimento acentuado e consistente associado à manutenção e garantia da qualidade dos processos operacionais e consequentemente dos serviços e produtos oferecidos ao cliente, não se enquadra como uma situação rara e extrema do ponto de vista do autor.

Dentre as alternativas remanescentes, pesquisa participante e pesquisa-ação, a decisão foi feita devido à disponibilidade e maturidade da documentação sobre os métodos e também devido aos objetivos da pesquisa. Primeiramente, a pesquisa participante, conforme Thiollent (1997), possui um caráter participativo, promove interação entre pesquisador e membros representativos da situação investigada, no entanto, não apresenta, necessariamente, um plano de ação estruturado. Ela pode ser voltada mais à investigação do contexto e constatação dos problemas, do que a proposição e implementação coletiva de uma solução.

No caso deste trabalho havia uma expectativa tanto do pesquisador como dos membros da instituição envolvidos na pesquisa, em desenvolver-se uma solução ao problema exibido e de forma adaptada ao contexto e cultura da organização. Esse

desenvolvimento e implantação de uma solução podem ser entendidos como a ação planejada ou a transformação da realidade inerentes à pesquisa-ação conforme, respectivamente, Thiollent (1997) e Franco (2005).

Coghlan & Brannick (2001) explicam que a PA é apropriada quando a pesquisa em questão está relacionada com: a descrição de uma série de ações desenroladas ao longo do tempo em um dado grupo, comunidade ou organização; a compreensão, como membro de um grupo, de como e porque as ações desse grupo podem mudar ou melhorar o desempenho de alguns aspectos de um sistema; e com a compreensão do processo de mudança e / ou melhoria com o objetivo de aprender com ele. Partindo destes pontos, é possível identificar o alinhamento do contexto do projeto de pesquisa proposto com estas características: as ações da pesquisa desenrolar-se-ão em uma organização, as ações do pesquisador e do grupo envolvido têm o objetivo de melhorar o desempenho dos processos operacionais e a preocupação com o “como” e o “porque”. Além disso, o aprendizado decorrente do projeto de pesquisa é essencial para o seu sucesso, tanto nos olhos da instituição, que espera uma formalização do conhecimento gerado pra treinar seus funcionários como pelo pesquisador que espera formalizar o resultado da pesquisa nesta dissertação.

Altrichter et. al (2002) apresenta algumas características de uma situação-problema onde uma pesquisa-ação estaria sendo desenvolvida voluntária ou involuntariamente:

- Se a situação contempla, simultaneamente:
 - Pessoas refletindo sobre, e também, melhorando ou desenvolvendo seu trabalho em um contexto específico;
 - Forte inter-relação entre reflexões e ações dos envolvidos;
 - Permissão para que as experiências das pessoas envolvidas tornem-se públicas dentro e fora do grupo.
- Se na situação específica há um contínuo incremento em:
 - Coleta de dados acerca das questões dos participantes, com ou sem a ajuda de terceiros;
 - Processo decisório participativo;
 - Divisão de poder, suspensão relativa de hierarquia / democracia;

- Membros do grupo colaborando uns com os outros em uma “comunidade crítica”¹;
- Prática autônoma da auto-reflexão, auto-avaliação e auto-gestão;
- Aprendizado incremental através da ação e erro, numa espiral auto-reflexiva de planejamento, ação, observação, reflexão, re-planejamento.

Quando da definição do método que seria aplicado à pesquisa, diversas dessas características eram previstas e, por que não, almejadas. Naquele momento já era possível fazer um paralelo entre as características apresentadas por Altrichter et. al (2002) e o contexto inicial da pesquisa. No entanto, uma vez decidido o método e iniciado o projeto há uma natural dificuldade em distinguir quais características da pesquisa-ação se apresentam por força do contexto ou por indução das ações do pesquisador e do grupo, que decidiram e aplicaram as premissas deste modelo. De qualquer forma, esse aparente conflito não prejudicou a pesquisa e, em um primeiro momento, considerando o contexto apresentado pela alta direção da instituição com relação às suas expectativas já era possível fazer o seguinte paralelo (Quadro 6):

Quadro 6 – Paralelo entre a pesquisa realizada e as características da pesquisa-ação.

Características de uma pesquisa-ação: Adaptado de Altrichter et. al (2002)	Contexto institucional quando do início do projeto de pesquisa:
Pessoas refletindo e melhorando seu trabalho em um contexto específico:	Pretendia-se desenvolver uma pesquisa e concomitantemente um projeto de definição e aplicação de um modelo de ciclo de vida de projetos focados em melhoria de processos. Os envolvidos (pesquisador e membros da instituição) interagiriam para melhorar o processo de trabalho.
Forte inter-relação entre reflexões e ações dos envolvidos:	
Permissão para que as experiências das pessoas envolvidas tornem-se públicas dentro e fora do grupo:	Investigou-se a possibilidade de divulgar as informações antes do início do projeto. A instituição aprovou a documentação de todo o projeto e seu resultado desde que a mesma não fosse identificada. A documentação serviria tanto para divulgar o conhecimento no meio acadêmico, como dentro da instituição.

¹ Comunidades críticas podem ser entendidas, segundo Franco (2005), como um grupo onde a reflexão-ação coletiva apresenta uma imprevisibilidade nas estratégias a serem utilizadas, distanciando-se de uma perspectiva positivista.

Características de uma pesquisa: Adaptado de Altrichter et. al (2002)	Contexto institucional quando do início do projeto de pesquisa:
Coleta de dados acerca das questões dos participantes, com ou sem a ajuda de terceiros:	Havia a perspectiva e incentivo de esclarecer toda e qualquer dúvida através de entrevistas, e-mails, reuniões, investigação de documentos, entre outras formas de levantamento de dados.
Processo decisório participativo:	Os levantamentos e sugestões poderiam partir tanto do pesquisador (que também estava no papel de funcionário) como dos outros funcionários envolvidos na pesquisa. As decisões seriam tomadas sempre mediante reunião e consenso.
Divisão de poder, suspensão relativa de hierarquia / democracia:	O pesquisador, no papel de funcionário, estava subordinado a um diretor. No entanto, deixou-se claro que aquele teria autonomia para trazer idéias e sugestões para que estas fossem avaliadas por todos os envolvidos, independente da hierarquia. Não havia a ilusão de uma completa democracia, pois o peso das opiniões hierarquicamente superiores são normalmente mais relevantes, no entanto a cultura da instituição, dentro e fora deste projeto, são extremamente favoráveis a discussões abertas e em par de igualdade, independente da posição.
Membros do grupo colaborando uns com os outros e em uma “comunidade crítica”:	Havia clara disposição do grupo de ajudar e colaborar com o pesquisador ao longo de todo o processo.
Prática autônoma da auto-reflexão, auto-avaliação e auto-gestão:	Apesar de haver esta intenção, esta era uma característica difícil de ser avaliada antes da condução da pesquisa.
Aprendizado incremental através da ação e erro, numa espiral auto-reflexiva de planejamento, ação, observação, reflexão e re-planejamento:	Essa característica é uma premissa dual, que ao mesmo tempo em que era prevista, serviu de direcionamento na condução da pesquisa.

Coughlan & Coughlan (2002) apresentam mais características da pesquisa que reforçam a compatibilidade e alinhamento do contexto pré-pesquisa e o referido método:

- Ser uma pesquisa em ação ao invés de sobre a ação: pretendia-se não pesquisar uma ação já realizada e sim pesquisar de forma paralela o processo e o resultado da criação e aplicação da área e do modelo de ciclo de vida de projetos de melhoria de processos;
- Desenrolar-se de forma participativa: esta característica era uma premissa na condução da pesquisa já que o pesquisador apresentou também o perfil de colaborador da instituição e interagiria diretamente com os outros colaboradores envolvidos na área de melhoria de processos;
- Ocorrer em paralelo com a ação: conforme descrito no primeiro item, também uma prerrogativa deste projeto de pesquisa.
- Ser composta por uma sequência de eventos alinhados com a solução de um, ou mais, problema(s): o problema estava posto pela instituição e a pesquisa certamente seria composta de diversos passos que intercalariam momentos de pesquisa e reflexão, com momentos de desenvolvimento e experimentação das possíveis soluções ao problema.

Novamente evidencia-se que a pesquisa-ação é o método mais alinhado com o contexto frente ao qual o trabalho seria realizado, pois se trata de uma pesquisa sobre a solução de um problema real em uma organização, desenrolada paralelamente ao desenvolvimento de um projeto e através de uma sequência de eventos alinhados ao problema, como ficará claro mais à frente nesta dissertação.

Riordan (1995) apud Coughlan & Coughlan (2002) define pesquisa-ação como uma abordagem de estudo da realidade social sem a separação (apesar de distinguir) fatos de valores; ela exige um pesquisador que não somente é um participante envolvido, mas que também incorpora a perspectiva de observador crítico e analítico, não como uma instância de validação, mas como um integrante da ação. Essa definição destaca outra característica importante deste projeto de pesquisa: o autor, pesquisador e participante preocupou-se em equilibrar o viés analítico-crítico perante o perfil de agente da solução, ou seja, caminhar paralelamente para a construção da solução e do conhecimento derivado das experimentações e evidências ao longo do projeto.

Como uma última referência, Gummesson (2000) apresenta dez características principais de uma pesquisa-ação, no Quadro 7 apresenta-se um

paralelo entre essas características e as peculiaridades do projeto de pesquisa planejado para esta dissertação. Pretende-se com isso tornar a destacar a aderência deste método de pesquisa com o trabalho desenvolvido.

Quadro 7 – Comparação das colocações de Gummesson com a pesquisa conduzida.

Principais características da pesquisa-ação Adaptado de Gummesson (2000).	Características da pesquisa realizada
1. O pesquisador executa a ação.	O pesquisador é o condutor da pesquisa e principal responsável pela condução do projeto na organização envolvida.
2. Sempre envolve dois objetivos: resolver um problema e contribuir para a ciência.	Ambas as preocupações fazem parte do projeto: a solução do problema organizacional da melhor forma possível e a inovação e registro das experiências cientificamente relevantes. Pretende-se apresentar as lições aprendidas durante a condução dos projetos para contribuir com futuras pesquisas de melhoria de processos.
3. É interativa: é indispensável a cooperação entre o(s) pesquisador(es) e a equipe do cliente / instituição. Essa equipe torna-se co-pesquisadora por contribuir na resolução do problema e otimização da solução.	A pesquisa desenvolvida teria interação direta com a organização durante todo o processo. Com o desenrolar do projeto isso ficou ainda mais claro, pois diversas pessoas (tanto da área de melhoria de processos como dos projetos) contribuíram para o aperfeiçoamento do modelo, inclusive através de uma base de idéias de melhorias e críticas disponibilizada para as equipes de projeto. Foram feitas também enquetes para obter um retorno dos envolvidos. Isso será mais bem detalhado no capítulo 5.
4. Procura desenvolver uma compreensão holística do problema. O pesquisador deve alternar entre o perfil formal técnico e o perfil informal focado nas relações interpessoais.	Havia a expectativa e plano de o pesquisador alternar momentos de pesquisa e desenvolvimento do modelo com momentos de condução de reuniões e entrevistas dos projetos, onde o perfil adotado, necessariamente seria diferente.

5. É fundamentalmente baseada em mudanças. PA é aplicável na compreensão, planejamento e implementação de mudanças em empresas de negócios e outras organizações.	Essa pesquisa foi motivada diretamente por uma demanda de uma organização de melhorar / mudar a forma com que o segmento de operações é encarado, ampliando a preocupação com melhoria de processos e produtos.
6. Exige uma compreensão dos princípios éticos da organização pesquisada. O pesquisador deve compreender e respeitar valores e normas da organização envolvida na pesquisa.	O pesquisador, na posição de funcionário, teria toda a preocupação e obrigação de respeitar as exigências de ética e confidencialidade da instituição.
7. Pode envolver todos os tipos de levantamento de dados. Desde que planejada, a coleta de dados pode usar ferramentas qualitativas e ou quantitativas.	Como dito anteriormente, havia a perspectiva e incentivo de esclarecer toda e qualquer dúvida através de entrevistas, e-mails, reuniões, investigação de documentos, entre outras formas de levantamento de dados.
8. Exige uma ampla compreensão do contexto da organização (objeto da pesquisa). Esse entendimento deve envolver: condições de negócio, processos produtivos, ambiente de trabalho, entre outros.	Antes de iniciar o projeto de pesquisa levantaram-se os detalhes do ambiente no qual o modelo seria utilizado, juntamente com a análise dos projetos semelhantes que já haviam sido conduzidos pela instituição.
9. Deve ser conduzida em tempo real, apesar de que PA retrospectiva também é aceitável. Deve ser um estudo de caso “ao vivo” escrito conforme se desenrola.	Durante a elaboração do modelo e condução da pesquisa haveria o cuidado de capturar os dados e eventos relevantes para a redação da dissertação. Além disso, uma primeira bateria de projetos seria conduzida para garantir a aplicabilidade do modelo.
10. O seu paradigma exige critérios de qualidade específicos. PA não deve ser avaliada através dos critérios positivistas (como no caso de simulações, pesquisas experimentais, <i>surveys</i> , etc.).	A avaliação dos resultados perseguidos pela pesquisa envolve tanto o sucesso da aplicação do modelo como a aprendizagem que a pesquisa proporciona ao autor e à instituição.

Especializando mais o projeto de pesquisa, que até o momento está caracterizado como uma pesquisa-ação, é possível precisar, conforme as definições de Franco (2005), qual o tipo de pesquisa-ação mais adequando para o projeto. Segundo a autora é possível conceituar, pelo menos, três diferentes formas de pesquisa-ação:

- Pesquisa-ação colaborativa: quando a busca de transformação é solicitada pelo grupo de referência à equipe de pesquisadores. Onde a função do pesquisador será a de fazer parte e cientificar um processo de mudança anteriormente desencadeado pelos sujeitos do grupo;
- Pesquisa-ação crítica: quando a necessidade da transformação é percebida a partir dos trabalhos iniciais do pesquisador juntamente com o grupo, decorrente de um processo que valoriza a construção cognitiva da experiência, sustentada por reflexão crítica coletiva, com vistas à emancipação dos sujeitos e das condições que o coletivo considera opressivas;
- Pesquisa-ação estratégica: quando, ao contrário, a transformação é previamente planejada, sem a participação dos sujeitos, e apenas o pesquisador acompanhará os efeitos e avaliará os resultados de sua aplicação. Essa pesquisa perde o qualificativo de crítica e é denominada estratégica.

Franco (2005) posiciona-se explicitamente favorável à pesquisa-ação crítica, defendendo que este tipo de pesquisa é a que mais se aproxima das origens firmadas por Kurt Lewin. A autora afirma que a pesquisa-ação é um método de pesquisa que preenche uma lacuna aonde as pesquisas positivistas não chegaram. Segundo ela, a pesquisa-ação deve gerar um processo de reflexão-ação coletiva, em que há uma imprevisibilidade nas estratégias a serem utilizadas. Uma pesquisa-ação dentro dos pressupostos positivistas é extremamente contraditória com o perfil crítico da pesquisa-ação. Nesse contexto, quanto menor forem as interferências e imposições hierárquicas sobre as bases, inferências e decisões do projeto de pesquisa melhor será a pesquisa-ação.

Considerando os pontos apresentados por Franco (2005) é possível posicionar o presente projeto de pesquisa como uma pesquisa-ação colaborativa com viés crítico. Isso se deve ao fato de que a pesquisa seria desenvolvida baseada em uma transformação solicitada pelo grupo, no entanto, sem imposições de como o problema deveria ser resolvido. Apesar das transformações, materializadas neste caso como a criação de uma área de melhoria de processos operacionais e a criação de seu modelo de projetos de melhoria de processos, não terem partido de trabalhos

anteriores do pesquisador, características da pesquisa-ação crítica como a imprevisibilidade nas estratégias a serem utilizadas, traduzida pela liberdade do pesquisador em consultar, aplicar e refinar o modelo desenvolvido e a preocupação da reflexão crítica coletiva, presente tanto no contexto macro da instituição como nos planos de condução específicos deste projeto, estão claramente presentes.

Ao fim, devido ao alinhamento dos diversos pontos relativos à pesquisa-ação apresentados neste tópico com o plano de projeto apresentado pelo pesquisador, o projeto de pesquisa selecionado é o da pesquisa-ação, mais especificamente de uma pesquisa-ação colaborativa. Na próxima seção será apresentado o roteiro específico aplicado à pesquisa.

3.2 Roteiro da Pesquisa

Thiollent (1997) sugere que uma pesquisa-ação siga, no mínimo, quatro grandes fases:

- A fase exploratória – onde o pesquisador, ou os pesquisadores investigam a situação atual, detectam os principais problemas, atores e possíveis ações de melhoria;
- A fase de pesquisa aprofundada – na qual a situação é investigada com mais detalhes através dos instrumentos de coletas de dados e de referências documentais e de experiências similares;
- A fase de ação – que apresenta os resultados das pesquisas, define os objetivos alcançáveis e implementa as ações e/ou plano de ações apropriados;
- A fase de avaliação – que tem por objetivo observar, redirecionar o que realmente acontece e resgatar o conhecimento produzido no decorrer do processo.

Como o próprio Thiollent (1997) ressalta, essa divisão tem um propósito didático para facilitar a compreensão das principais atividades envolvidas neste tipo de pesquisa. Na prática, as fases se alternam e muitas vezes são concorrentes e recorrentes, especialmente as três últimas.

Coughlan & Coughlan (2002) apresentam uma sugestão semelhante afirmando que uma pesquisa-ação deve seguir quatro passos básicos: planejar a pesquisa-ação,

executar a ação planejada, avaliá-la e aperfeiçoá-la. Passos que devem ocorrer de maneira cíclica e repetirem-se quantas vezes forem necessários, dependendo da natureza da pesquisa.

Para este projeto os passos planejados foram os seguintes:

1. Revisão bibliográfica metodológica e aplicada (referente à melhoria de processos e temas correlatos);
2. Elaboração do modelo inicial;
3. Levantamento do contexto específico da pesquisa-ação;
4. Revisão da documentação e iniciativas disponíveis na instituição pesquisada;
5. Refinamento do modelo de ciclo de vida e dos documentos e ferramentas aplicáveis;
6. Condução da primeira bateria de projetos aplicando o novo modelo e suas ferramentas (projetos 1 e 2);
7. Elaboração da dissertação com os resultados da pesquisa.

Alinhado com as observações de Thiollent (1997) e de Coughlan & Coughlan (2002), que afirmam que as fases de uma pesquisa-ação podem ser concorrentes e recorrentes, eram esperadas intersecções e iterações das fases previstas.

Thiollent (1997) destaca que é importante já no início da pesquisa (fase exploratória) identificar os principais atores envolvidos na pesquisa. Para este projeto os atores são:

- Autor: como líder da pesquisa e redator deste trabalho;
- Superintendente de Operações: envolvido na contextualização do projeto dentro da estratégia da organização e na apresentação dos principais direcionadores do trabalho em um nível macro;
- Diretor da área de melhoria de processos: como patrocinador do projeto auxiliando com os custos, apoio gerencial e oferecendo seu conhecimento e experiência sobre o assunto e sobre a cultura da corporação.
- Equipe de coordenadores de projetos de melhoria de processos: que do momento do início da pesquisa era composta pelo autor e por mais um profissional da instituição. Os coordenadores seriam responsáveis por

conduzir os projetos de melhoria de processos seguindo o modelo desenvolvido, assim como propor e implementar melhorias ao modelo.

- Equipes de projeto: considerando que projetos de melhoria de processos seriam conduzidos usando o modelo desenvolvido para validá-lo e refiná-lo, essas equipes seriam formadas por pessoas selecionadas dentro das áreas envolvidas em cada projeto fornecendo informações sobre a situação atual de cada área e para apresentar suas propostas de melhoria aos processos investigados e, eventualmente, ao modelo. A equipe terá sua composição alterada conforme o projeto evolui adequando os perfis às demandas de cada fase.
- Líderes funcionais (chamado na instituição de *Champion*): cada projeto terá um líder funcional (*champion*) selecionado estrategicamente para manter a sinergia da equipe do projeto e para coordenar a execução do plano de ações resultante.

Apresentadas as fases e os atores é possível detalhar melhor cada etapa deste plano:

1. Revisão bibliográfica metodológica e aplicada

Levantamento e revisão dos livros, artigos e demais documentos sobre metodologias de pesquisa, melhoria de processos e também sobre as iniciativas de melhorias de processos em instituições do segmento de serviços. Compreender e selecionar o melhor método de pesquisa através da revisão conceitual e prática (através de artigos, dissertações e teses).

No que toca melhoria de processo há duas frentes de pesquisa: as referências literárias clássicas nos temas de maior relevância: reengenharia de processos, gestão orientada a processos, gerenciamento de projetos, TQM, Seis Sigma, Produção Enxuta, controle estatístico de processos e temas correlatos. E a revisão de estudos de caso (entenda-se aqui como estudos de casos reais de uma forma ampla sem preocupação com o método de pesquisa) sobre projetos de melhoria de processos na forma de artigos, dissertações e teses focando o segmento de serviços, especificamente o setor de retaguarda (*back-office*).

2. Elaboração do modelo inicial

Elaboração de um modelo inicial de ciclo de vida de projetos de melhoria de processos orientado ao contexto de serviços de retaguarda. O objetivo desta fase é simplesmente de criar um modelo de referência que será refinado ao longo da pesquisa-ação.

3. Levantamento do contexto específico da pesquisa-ação

Uma vez estabelecida a instituição na qual será possível realizar a pesquisa conduzir-se-ão entrevistas com a alta gerência para posicionar o pesquisador e a equipe envolvida sobre o contexto específico. Esse levantamento concentra-se no entendimento do contexto estratégico da organização no momento da pesquisa, os problemas, metas ou outros pontos que influenciam nas expectativas da alta gerência com relação ao projeto de pesquisa. Nesse último ponto será importante entender restrições de custo, prazo e quantidade de pessoas disponíveis para cada projeto. Além disto, esta fase pretende estabelecer as premissas do refinamento do modelo inicialmente desenvolvido para que este passe a atender as expectativas da instituição. Um outro ponto importante é o alinhamento das exigências éticas, comportamentais e culturais da organização com as características do projeto desenvolvido.

4. Revisão da documentação e iniciativas disponíveis na instituição

Além dos levantamentos supracitados deve-se identificar e revisar os materiais (documentos) já existentes na organização derivados de iniciativas semelhantes e/ou relacionadas ao tema de melhoria de processos.

5. Refinamento do modelo de ciclo de vida, dos documentos e ferramentas aplicáveis

Etapa crítica, onde através dos levantamentos bibliográficos, análise do contexto e interação com os integrantes da equipe de trabalho será desenvolvido o modelo de ciclo de vida de projetos de melhoria de processos aplicado à instituição. Pretende-se que esta fase interaja com as demais, especialmente com a própria condução dos primeiros projetos de melhoria, que servirão como um retorno crítico valioso para apurar oportunidades de melhoria tanto no modelo de ciclo de vida como nos documentos e ferramentas desenvolvidos e aplicados.

O modelo será refinado ao longo e ao fim da primeira bateria de projetos de forma a estabelecer uma versão (*baseline*) que será o resultado do projeto de pesquisa.

6. Condução da primeira bateria de projetos aplicando o novo modelo e suas ferramentas (Projetos 1 e 2)

Uma bateria de pequenos projetos será conduzida para testar e refinar o modelo desenvolvido. As sugestões e críticas deverão partir tanto dos gerentes de projeto que estão aplicando o modelo como dos próprios integrantes das equipes de projeto que devem expor suas percepções das técnicas aplicadas na condução dos projetos.

7. Elaboração da dissertação com os resultados da pesquisa

Apesar de os dados e eventos relevantes levantados e experimentados, respectivamente, ao longo do projeto serem devidamente documentados, a elaboração da dissertação, como um documento acadêmico e como um relato do projeto de pesquisa, será feito depois da elaboração do modelo de ciclo de vida de projetos e da condução da primeira bateria de projetos de melhoria.

Uma ilustração de como esses passos transcorrerão no tempo pode ser observada na Figura 4. Para o melhor entendimento desta ilustração, alguns pontos específicos merecem explicação:

- As etapas 3 e 4 ocorrem em paralelo, pois o levantamento do contexto e das particularidades da instituição ocorre tanto através de entrevistas e conversas como através da revisão documental de projetos previamente conduzidos pela organização.
- As etapas 3, 4, 5 e 6 interagem ciclicamente de forma a permitir o refinamento do modelo às características da instituição. Chama-se de 1º ciclo da pesquisa-ação o processo de refinamento do modelo inicial a partir do levantamento do contexto institucional (atividades 3 e 4) e de 2º ciclo, o processo de refinamento do modelo a partir da primeira bateria de projetos (atividade 6).

Figura 4 – Representação do sequenciamento pretendido para as fases do projeto de pesquisa.

Ao fim da apresentação do roteiro de pesquisa pretendido para este trabalho são, na sequência, apresentadas algumas limitações previstas para o projeto para em seguida prosseguir com a apresentação detalhada do modelo desenvolvido e dos resultados e aprendizados acumulados ao longo de sua aplicação.

3.3 Limitações

Algumas limitações do projeto são previstas devido às suas características. Isso, no entanto, não minimiza sua importância científica, mas oferece oportunidades de trabalhos futuros para ampliar a contribuição e aplicabilidade do modelo desenvolvido. As limitações previstas são:

- **Replicabilidade:** como o próprio Thiollent (1997) comenta, a pesquisa-ação pode ser questionada pela sua replicabilidade devido ao universo restrito de estudo (normalmente uma situação social). No presente trabalho essa crítica se aplica, pois a situação estudada diz respeito a um contexto específico de uma organização. Para mitigar essa limitação haverá um esforço para esclarecer os parâmetros que qualificam o contexto e a tipologia dos projetos cobertos pelo modelo, para que seja possível fazer um paralelo com experiências em outros contextos e outras organizações;
- **Prazo para o desenvolvimento do projeto:** segundo Franco (2005) um pesquisador com pouca experiência normalmente precisa de um longo período para o desenvolvimento de uma pesquisa-ação consistente. O

autor não se considera um pesquisador experiente, especialmente no contexto de pesquisas-ação. Além disso, crê que o prazo entre três e quatro meses impostos pela organização, como o prazo para o desenvolvimento do projeto de pesquisa, estejam aquém do prazo referenciado por Franco (2005). Esse ponto pode ser considerado uma limitação do projeto na forma de restringir a revisão bibliográfica e a possibilidade de interagir com os agentes da pesquisa. Apesar desta preocupação, essa característica é tomada como um desafio pelo pesquisador, que considera viável que o esforço da pesquisa seja feito de forma concentrada nesse período e que o processo de documentação ocorra na seqüência, com menos pressão de prazo.

- Inexperiência no método de pesquisa: Franco (2005) também sugere que a pesquisa-ação não seja o primeiro método de pesquisa experimentada por um pesquisador. É possível afirmar, que por se tratar de uma dissertação de mestrado, o pesquisador não possui experiências profundas em outras metodologias (que se resumiram a uma monografia e alguns artigos científicos). Portanto uma revisão da bibliografia de outros trabalhos de pesquisa-ação será realizada para também minimizar o impacto desta limitação.

3.4 Considerações sobre o Capítulo

Este capítulo apresentou uma breve exploração das metodologias de pesquisa em Engenharia de Produção, detalhou e justificou o modelo selecionado: a pesquisa-ação e, apresentou as principais fases e atores envolvidos no projeto de pesquisa que será apresentado nesta dissertação. Ao fim, algumas limitações previstas para o projeto são apresentadas, assim como a forma com que o autor pretende superar essas limitações ao longo do projeto.

CAPÍTULO 4 - MODELO INICIAL

Esse capítulo apresenta o modelo inicial de melhoria de processos desenvolvido com base nas pesquisas sobre o segmento de serviços. Esse modelo é uma referência para iniciar a pesquisa-ação, foco deste trabalho. O principal objetivo de desenvolver um modelo inicial é de que o autor disponha de uma proposta de ciclo de vida antes de iniciar a condução da pesquisa-ação em campo.

4.1 O Contexto

Conforme apresentado no tópico 2.2, o autor concentrou suas pesquisas no segmento de serviços e mais especificamente na seção de retaguarda (*back-office*). A seleção pelo segmento de retaguarda de serviços como foco desta pesquisa deu-se pelos seguintes motivos:

- Oportunidade de melhoria: como foi apresentado no capítulo 1, o segmento de serviços apresenta uma dicotomia entre a massiva participação no PIB dos grandes pólos econômicos globais e uma baixa qualidade percebida pelo consumidor final. Esse cenário evidencia que há muito espaço na melhoria da qualidade de serviços e indica oportunidade para os trabalhos voltados à melhoria de processos neste segmento.
- Histórico de pesquisa: o autor, antes de iniciar o processo de pesquisa vinculado a esta dissertação estava imerso em pesquisas vinculadas ao tema de gerenciamento de projetos e melhoria de processos no segmento de tecnologia da informação (TI), importante segmento do setor de serviços e que, conhecidamente, é um setor pioneiro em iniciativas de melhoria de processos. As experiências passadas facilitaram a elaboração de uma pesquisa voltada para a retaguarda de serviços.
- Envolvimento Profissional: O fato de o autor apresentar um envolvimento profissional com o segmento de serviços financeiro, mais especificamente com a área de operações (equivalente à retaguarda dos serviços bancários)

facilitou o desenvolvimento do trabalho voltado para este segmento (melhoria de processos de retaguarda de serviços no segmento financeiro).

Considerando que a proposta do projeto de pesquisa é de desenvolver um modelo de ciclo de vida de projetos de melhoria de processos, aplicado a uma situação prática através de uma pesquisa-ação, desenvolveu-se um modelo inicial de ciclo de vida para que o mesmo fosse refinado ao longo do processo de pesquisa de forma iterativa e interativa, como característica inerente da metodologia aplicada.

Os fatores que mais influenciaram a concepção do modelo inicial foram as referências bibliográficas levantadas e as características do setor de retaguarda de serviços. Os modelos revisados, como o PMBOK e o ciclo de vida DMAIC do modelo Seis Sigma sugerem algumas práticas essenciais na condução de projetos que foram consideradas na elaboração deste modelo inicial. Dentre elas estão:

- Elaboração de um plano de projeto que defina escopo, cronograma e *stakeholders* (pessoas envolvidas no projeto que de alguma forma são influenciados e têm interesse na execução do mesmo);
- Identificação e formalização do problema inicial e mapeamento do estado da prática de forma a direcionar as ações de melhoria (de preferência através de métricas que identifiquem o problema atual);
- Controle da implementação do projeto através de dedicação especial ao processo de acompanhamento das ações de melhoria sugeridas pela revisão de processos.

4.2 O Modelo Inicial

O modelo inicial, ilustrado na Figura 5, foi desenvolvido no nível de detalhamento de entradas, atividades e saídas de cada fase, sem preocupação em definir itens como ferramentas, modelos de documentos e duração absoluta de cada fase. Essa decisão deu-se, pois se esperava que ao longo da pesquisa de campo esses parâmetros fossem definidos com base nas características da instituição e dos projetos conduzidos.

Figura 5 – Ilustração das fases do modelo inicial de melhoria de processos.

Detalhando melhor as fases tem-se:

- **Iniciação:** fase referente ao início formal do projeto de melhoria, com o objetivo de definir o plano de projeto e equalizar as expectativas entre todos os envolvidos. Deve preencher cerca de 15% do tempo total do projeto.
 - Entradas: Documentação sobre a(s) área(s) e processo(s) envolvidos no projeto de melhoria. Essa entrada é opcional, no caso de não haver documentação disponível.
 - Atividades: Levantamento das pessoas e áreas relacionadas com o processo investigado e que devem ser envolvidas ao longo do projeto; Identificação do problema principal e a expectativa de melhoria por parte dos patrocinadores do projeto; Definição do escopo e eventuais premissas e restrições; Definição de um cronograma.
 - Saídas: Plano de projeto contendo lista de envolvidos (áreas e pessoas), definição do problema, objetivos da melhoria, cronograma, premissas e restrições.
- **Estado Atual:** refere-se ao mapeamento do(s) processo(s) no estado atual praticado pela instituição investigada. Pretende homogeneizar o entendimento do processo entre os envolvidos tanto por parte dos condutores como por parte da equipe do projeto. Deve ocupar cerca de 20% do tempo do projeto.

- Entradas: Plano de projeto desenvolvido na fase anterior, documentação legada da instituição sobre os processos investigados.
- Atividades: Identificar as atividades, sub-processos e o envolvimento das áreas participantes no processo investigado. A investigação pode ser feita através de reuniões e entrevistas e deve focar um entendimento consensual entre os participantes. Elementos como pontos de decisão, paralelismos, fronteiras de responsabilidade das áreas e processos de controle devem ser identificados.
- Saídas: Mapeamento detalhado dos processos investigados no estado da prática (não se deve focar em melhorias e sugestões neste momento). O nível de detalhamento deve ser estabelecido pelo coordenador do projeto em função da melhoria pretendida. Além disto, esta fase cria atualizações naturais ao plano de projeto, refinando objetivos, problemas e o cronograma.
- Estado Pretendido: Uma vez mapeado o processo atual deve-se concentrar os esforços da equipe em identificar as causas dos problemas, eventuais problemas não identificados anteriormente e as propostas de solução. Essa etapa é a mais importante do projeto. Deve tomar cerca de 30% do tempo de projeto.
 - Entradas: Plano de projeto (para revisar os objetivos) e mapas do estado atual.
 - Atividades: Revisar o estado da prática dos processos envolvidos para identificar: gargalos, redundâncias, excesso de pontos de decisão (sugerir processos paralelos para que as decisões não se tornem gargalos), atividades que não agregam valor, captar as sugestões da equipe, organizar uma lista de problemas e sugestões de melhorias.
 - Saídas: Mapeamento do processo pretendido (estado da arte), lista de problemas e soluções e atualização do plano de projeto (se necessário).

- **Implementação:** Fase que determinará o sucesso do projeto, diz respeito à elaboração e execução do plano de ação. Tende a ser a etapa mais longa e ocorre em paralelo com a fase de controle, ocupando aproximadamente 35% do tempo total.
 - Entradas: Plano de projeto, estado da prática, estado da arte, lista de problemas e sugestões.
 - Atividades: Estruturar e detalhar as informações de problemas e sugestões relativas ao processo de forma a elaborar um plano de ação, definindo o responsável, prioridade, data pretendida para conclusão, *status* e eventuais detalhamentos de implementação de cada ação. O coordenador do projeto deve mediar o processo de elaboração do plano de ação assim como controlar sua execução.
 - Saídas: Implementação do novo processo e formalização da conclusão do projeto (Através de uma ata, plano de projeto atualizado, ou outro documento equivalente).
- **Controle:** Esta fase diz respeito a uma melhor prática referente ao esforço de implementação das melhorias. Deve-se estabelecer um processo de controle formal para que o plano de ação “saia do papel” e seja cumprido no tempo esperado. Sua duração é equivalente ao processo de implementação.
 - Entradas: Todos os documentos produzidos ao longo do projeto;
 - Atividades: Acompanhamento das atividades listadas no plano de ação, garantindo que elas estão sendo praticadas conforme planejado e pelas pessoas corretas. Apoio à equipe do projeto em eventuais dificuldades como falta de recursos, falta de apoio gerencial, desconhecimento do processo, etc. Atualização do plano de ação para que este reflita a evolução das ações (prazo, *status*, envolvidos, etc.).
 - Saídas: as mesmas da etapa de implementação, acrescido do plano de ação atualizado com o status final de todas as ações (algumas podem ter sido abandonadas ou postergadas desde que devidamente justificadas).

4.3 Considerações sobre o Capítulo

Conforme citado no começo do capítulo o modelo inicial foi desenvolvido como um alicerce para que a pesquisa-ação dispusesse de um ponto de partida no que toca o ciclo de vida dos projetos de melhoria. Este modelo serviria como uma referência para os trabalhos de campo e atuaria como um meta-modelo a ser refinado e implantado na instituição pesquisada. No próximo capítulo serão apresentadas as diversas alterações e aprimoramentos do modelo inicial decorrentes da pesquisa de campo que o levaram a tomar a forma apresentada ao final deste trabalho.

CAPÍTULO 5 - APLICAÇÃO DA PESQUISA-AÇÃO

Este capítulo detalha o modelo desenvolvido neste projeto de pesquisa iniciando com um aprofundamento do contexto no qual ele foi desenvolvido. Considerando que o método de pesquisa selecionado foi o da pesquisa-ação, o contexto torna-se excepcionalmente importante, pois interfere diretamente no processo de refinamento e aplicação do modelo. Inicialmente será apresentado o contexto específico onde a pesquisa foi conduzida, apresentando as características da instituição investigada. Aprofundar-se-á o processo de criação da área de melhoria de processos operacionais (parte da pesquisa) e qual o seu escopo dentro da organização.

Em seguida apresenta-se o ciclo de vida do modelo de projetos de melhoria de processos desenvolvido, fazendo um paralelo com as principais referências bibliográficas e apresentando os passos de sua construção ao longo do tempo. Além disso, detalhar-se-á o modelo apresentando, cada uma de suas fases e artefatos (modelos de documentos, apresentados nos Apêndices). Na sequência apresenta-se as principais ferramentas e melhores práticas aplicadas à primeira bateria de projetos e que são parte integrante do modelo. O quarto tópico apresenta ao leitor algumas ferramentas, chamadas pelo autor de ferramentas de melhoria contínua e que apoiaram a condução dos projetos conduzidos ao longo da pesquisa.

Finalmente apresenta-se um modelo de priorização de projetos desenvolvido para apoiar a decisão de como alocar os recursos limitados da área de melhoria de processos. Esse modelo, apesar de não fazer parte do ciclo de vida desenvolvido, está diretamente ligado a ele, pois determina em quais propostas de projetos organizacionais será aplicado o modelo de ciclo de vida.

5.1 Contexto Específico

O contexto específico desta pesquisa está diretamente associado com a empresa na qual o trabalho foi conduzido. A seleção desta empresa levou em

consideração a relevância ao tema e facilidade de acesso à mesma para desenvolvimento da pesquisa.

Considerando a relevância ao tema, os setores considerados foram: Tecnologia da Informação, Telecomunicações, Logística e Instituições Financeiras (setor bancário). Estes segmentos foram selecionados devido à importância que eles têm para o PIB mundial e o fato de que serviços correspondem à maioria, senão a totalidade, do que oferecem aos seus clientes.

No que toca a facilidade para acessar as dependências e informações da empresa, o fato de o autor ser funcionário de uma instituição financeira multinacional e de a mesma (assim como a grande maioria das instituições deste segmento) apresentar e depender dos mais diversos tipos de serviços (foi possível encontrar atividades nos nove tipos de serviços apresentados por Cook (2000) no Quadro 3) decidiu-se que está seria a melhor candidata.

Além disso, considerando que ela estava imersa em uma estratégia de crescimento (conforme será apresentado adiante) que demandava intensamente a revisão e melhoria de seus processos, o alinhamento para com o tema foi ainda maior.

Contextualizando brevemente, segundo a Febraban (2006), o segmento bancário brasileiro atendeu em 2005 67,1 milhões de cliente, realizando 35,1 bilhões de transações e atingindo R\$1,67 trilhões em ativos. Esses números evidenciam a importância do segmento para economia nacional e a oportunidade que se apresenta em desenvolver pesquisas sobre melhorias no mesmo.

Detalhando a instituição pesquisada, trata-se de um banco múltiplo multinacional, integrante de uma das maiores companhias financeiras do mundo com atuação em todas as classes sociais, tanto no mercado corporativo como no mercado de varejo (pessoa física). A instituição, há cerca de cem anos atuando no Brasil, adotou uma estratégia de intenso crescimento orgânico a partir do final de 2005. Por crescimento orgânico entenda-se a expansão/diversificação dos serviços, da base de clientes e da base instalada “de dentro para fora”, ou seja, sem a aquisição de, ou fusão com, outra(s) instituição(ões). Como é de se esperar, ambas as estratégias de crescimento (orgânico ou por A&F – aquisições e fusões) têm suas vantagens e

desvantagens, e são essas características, a saber, que formam o contexto específico da pesquisa desenvolvida.

As principais características (positivas e negativas) de uma fusão / aquisição são:

- Economia imediata de escala sem penar com o tempo comumente gasto nos processos de crescimento orgânico (FERGUSON, 2003);
- Retirada de um ou mais competidores do mercado;
- Eventuais tensões entre a matriz e as filiais (adquiridas) no que tange estratégias e indicadores de crescimento. (BEUSCH, 2004). Ainda nesta linha, Ferguson (2003) fala também da necessidade de Investigação e avaliação dos impactos da compatibilidade e perspectivas de sinergia entre as políticas de trabalho e práticas gerenciais entre as organizações;
- Grande esforço gerencial de análise e negociação envolvido no processo de aquisição, esforço este que não está alinhado diretamente com o crescimento e/ou com o negócio. Além disso, um erro ou descuido neste processo pode ser a causa do fracasso de uma A&F;

Já o crescimento orgânico apresenta características naturalmente opostas, apresentando-se como uma alternativa menos radical para o crescimento:

- Maior tempo para obtenção do crescimento desejado devido às necessidades de contratações, construção de base instalada, ampliação infra-estrutural, etc.; (BEUSCH, 2004).
- Menor risco relacionado às mudanças devido à possibilidade de revisões e, eventuais, correções ao longo do processo de crescimento. Como as decisões são tomadas paulatinamente, o risco de um grande erro é minimizado.
- Diluição do “custo do crescimento” em comparação a uma estratégia de A&F, onde normalmente, grande parte, senão todo o valor da aquisição deve ser desembolsado imediatamente.

Muitos fatores podem influenciar a escolha quando uma instituição decide por uma estratégia que foque o crescimento. Primeiramente, a condição básica é que haja empresas dentro das características desejadas. Outro ponto é a pronta

disponibilidade de capital para uma eventual aquisição, além de pontos como risco, compatibilidade estrutural, etc.

No caso da instituição estudada, uma decisão de iniciar um processo de intenso crescimento, oriunda da matriz, em alguns países incluindo o Brasil, demandou um esforço local para a definição da estratégia de crescimento que seria adotada para atingir as metas estabelecidas.

As metas de crescimento, definidas no final de 2005, focavam o segmento de varejo, ou seja, os serviços financeiros voltados para as pessoas físicas, de classes A a D. Devido a fatores como dificuldade de concretizar uma aquisição no país entre outros elementos que fogem ao conhecimento do autor, a instituição decidiu por uma estratégia de crescimento orgânico, mantendo, no entanto, as ousadas metas de expansão. Em 2006, o crescimento de recursos e pontos de atendimento ao varejo deu-se em aproximadamente 100%. Essa literal duplicação no tamanho demandou muito investimento e trabalho no que toca a ampliação infra-estrutural e a melhoria dos processos internos. Pois um crescimento nesta proporção não pode basear-se somente no aumento do quadro de funcionários. Desta forma, uma preocupação constante, em todas as áreas envolvidas nesse crescimento, foi a de rever, amadurecer e eventualmente redefinir as práticas gerenciais e processos operacionais e de negócio de forma a suportar o crescimento e manter a qualidade dos serviços oferecidos ao cliente ao longo e após o processo de crescimento.

Dentro de um processo de crescimento orgânico, diversos são os desafios apresentados à instituição. No caso específico da instituição estudada, várias áreas sofreram um crescimento vertiginoso de demanda interna e externa que, como dito, não poderiam ser supridos somente com o aumento do quadro de funcionários. Assim, diversas áreas tiveram de rever seus processos operacionais de forma a desenvolver a arquitetura de formas mais inteligentes e flexíveis de trabalhar com o crescente volume de transações. Dentre essas áreas podemos citar Recursos Humanos, que enfrentaram, e ainda enfrentam no momento da redação deste trabalho, uma pesada demanda por agilizar a contratação dos recursos necessários ao crescimento. A área de infra-estrutura, por sua vez, precisou atender um volume inédito de chamados de manutenção e solicitações de instalações de telefonia, computadores, servidores, redes, entre outros elementos. A área gestão de terceiros,

incluindo a área jurídica, também necessitou rever seus processos, devido à grande demanda de serviços terceirizados. Os responsáveis pelas instalações físicas precisaram planejar como comportar o crescente número de funcionários, seja em novas agências, seja em novas instalações administrativas. E, finalmente, e mais importante para este trabalho, o impacto na área operacional, área na qual a pesquisa foi realizada.

Por operações entenda-se toda a atividade referente à definição, execução e manutenção dos processos de transações e administração bancária (ou seja, os processos que suportam os serviços oferecidos e os processos que suportam a administração interna da instituição). Para todo serviço/produto oferecido por uma instituição financeira há sempre um processo operacional para suportar o processamento destes produtos. Esses processos incluem, dentre outras atividades, o cadastro da venda do produto, a execução das transações de movimentação de ativos envolvidas, a geração das documentações necessárias, as verificações de segurança e confidencialidade, aprovações da operação, o acompanhamento destas transações, ou seja, a implantação e transação do produto negociado com o cliente.

Vale ressaltar que no ramo financeiro os produtos são, de fato, serviços, pois não são comercializados produtos palpáveis, manufaturados, e sim consultoria, investimentos, seguros, câmbios, financiamentos, automações financeiras, entre outros.

Restringindo mais o contexto deste trabalho para a área de Operações, esta estabeleceu metas para 2006 que incluíam:

- Desenvolver parceria e dar suporte às áreas de negócio²;
- Promover a excelência dos serviços prestados;
- Manter foco em melhoria contínua com processos otimizados e custos competitivos;
- Garantir um ambiente de risco operacional gerenciado.

Essas metas tornaram-se um desafio muito maior, considerando a nova e inédita estratégia de crescimento no país. Conforme disse o próprio superintendente³

² Por áreas de negócio, no estudo realizado, entendam-se as áreas e pessoas responsáveis pela concepção, venda e negociação dos produtos e serviços oferecidos aos clientes.

de operações: “um ambiente em crescimento requer: constante questionamento e avaliação do seu modelo operacional; comparação / *benchmarking* com outras instituições e melhoria contínua de seus processos”. Conversando com o autor, ele deixou clara sua idéia de que a área de operações deve migrar de um perfil estritamente operacional para uma posição de inovações, suporte ao negócio e gestão orientada a processos. Aprofundando mais o contexto onde o autor esteve inserido, no final de 2005, surgiu a idéia de criar uma área de suporte focada na melhoria de processos de operações, atendendo tanto a vontade de mudar o perfil de operações, assim como o de suportar a intensa demanda que a estratégia de crescimento iria impor na instituição.

Foi neste contexto que o autor envolveu-se com a criação de uma área de melhoria de processos na instituição pesquisada, focando a pesquisa das iniciativas e modelos existentes na organização, as metodologias existentes no mercado e as necessidades particulares da instituição com relação a este tipo de atividade. Mais especificamente, o autor foi solicitado para auxiliar nas seguintes atividades:

- Determinação do nome da área;
- Definição do quadro de funcionários (participação secundária e que não será foco deste trabalho);
- Revisão das iniciativas existentes na instituição por parte de operações;
- Definição da metodologia da área (entenda-se como metodologia, do ponto de vista da instituição, o modelo de ciclo de vida dos projetos, modelos de documentos de projeto (*templates*), ferramentas e técnicas utilizadas, assim como os meios de comunicação e acompanhamento das equipes de projeto);
- Condução dos primeiros projetos de melhoria de processo como prova de conceito do modelo (de ciclo de vida) desenvolvido (na prática os projetos realimentaram repetidas vezes a elaboração do modelo, que persiste sendo melhorado até hoje).

Ainda dentro da apresentação do contexto específico, vale ressaltar as peculiaridades comportamentais da instituição no que toca as práticas de projeto e de

³ Na instituição, o termo utilizado é *head* de Operações, pois culturalmente a instituição não utiliza a nomenclatura funcional tradicional de gerente, diretor, superintendente, etc. De qualquer forma o cargo equivale a mais alta autoridade em operações no país.

gestão. Essas características constituem variáveis que interferiram diretamente na elaboração do modelo de melhoria de processos. As principais características são:

- Foco em resultados: apesar de uma praxe no mundo corporativo, a instituição defende intensamente a apresentação de resultados de forma objetiva em seus projetos. Para este trabalho isso influenciou o prazo dos projetos, a forma como a documentação dos projetos é elaborada e a forma de contato e apresentação de resultados;
- Prazos curtos: como dito no item anterior, a instituição reprova projetos de longo prazo, preferindo que esses sejam quebrados em pequenos projetos. Assim, o modelo proposto limita os projetos a, no máximo, seis meses;
- Informalidade: a instituição preza pela agilidade de comunicação. Nas palavras da própria instituição “a burocracia é desencorajada, idéias inovadoras são incentivadas e a tomada de decisão é facilitada pelo gerenciamento de ‘portas abertas’”. Isso influenciou e facilitou as pesquisas e projetos, assim como determinou algumas premissas de comunicação do modelo (que previa a possibilidade de esclarecer dúvidas em qualquer nível hierárquico);
- Ética: a ética não é um fator questionável, e o respeito pelos valores individuais e institucionais foram considerados durante todas as atividades.

Além das características corporativas, o pesquisador considerou as colocações da alta direção (levantadas ao longo de uma reunião dia 24/02/2006 com o superintendente de operações e com o diretor que comandaria a nova área de melhoria de processos) a respeito das características esperadas sobre a nova área e sua forma de atuação perante a instituição. Dentre os principais pontos estão:

- Desoneração da área consultada: As áreas envolvidas nos projetos de melhoria deveriam ser minimamente oneradas no que toca o consumo de tempo de seus recursos, especialmente nos horários críticos de operação (variável de área para área). Isso interferiu na elaboração do modelo, considerando a premissa de que todo trabalho possível de ser transferido para a área de melhoria de processo, o seria;

- Disciplina no controle paralelo de projetos: Os gerentes deveriam ser capazes de conduzir de forma equilibrada mais de um projeto ao mesmo tempo;
- Os projetos deveriam focar em melhorias de curto prazo, voltados para alterações processuais ao invés de automações. Considerando as restrições orçamentárias da área de operações e a excessiva demanda para com a área de tecnologia devido ao processo de crescimento, os projetos deveriam concentrar suas sugestões em mudanças nos processos, evitando os altos custos comumente envolvidos em automações de processo e desenvolvimento de novos sistemas;
- Melhoria contínua ao invés de reengenharia: pela própria natureza da organização de focar melhorias de curto prazo, os projetos deveriam evitar sugestões de reengenharia, posicionando-se preferencialmente em prol de pequenas e constantes melhorias;
- Os projetos não estão restritos a operações: nos casos em que for necessário envolver as áreas de negócio (ex.: vendas, marketing, produtos, etc.) isso deve ser feito. Especialmente com o intuito de manter uma visão holística dos processos, outra premissa institucional;
- A área não será a implementadora das mudanças: a área de melhoria de processos será pequena e não terá mão de obra suficiente para implementar as mudanças, terá uma participação de consultoria e de facilitação para com a execução das mudanças necessárias.

Apesar de o segmento onde o presente trabalho foi desenvolvido, o setor bancário, apresentar atividades tanto de atendimento ao cliente como de retaguarda, distribuídas nos nove quadrantes da matriz de Cooke (2000) - Quadro 3, o foco dos projetos de melhoria de processos cobertos pelo modelo proposto nesta dissertação está no setor chamado na instituição de operação e, como comentado anteriormente, diz respeito às atividades de suporte ao processamento das transações / produtos bancários. Estes projetos estão relacionados com as atividades de retaguarda e suporte, apresentadas na linha “isolado do consumidor” destacada no Quadro 3. Desta forma restringe-se o contexto desta pesquisa à melhoria de processos no

segmento de serviços, mais especificamente nas operações de retaguarda (*back-office*) de uma instituição financeira.

Concluindo este tópico, é válido comentar que o levantamento do contexto específico aonde a pesquisa-ação conduzir-se-ia forneceu as referências para o primeiro ciclo de refinamento do modelo desenvolvido. Diversas características e requisitos apresentados pela alta administração da instituição influenciaram diretamente as opções de definição do ciclo de vida e ferramentas aplicadas e, conseqüentemente, o resultado desta pesquisa.

5.2 Criação da Área de Melhoria de Processos

Conforme apresentado no ponto anterior, a nova estratégia da instituição objeto desta pesquisa caminhou para a criação de uma nova área centralizadora das melhorias de processos operacionais. A área criada foi chamada *Innovations & Process Improvement* e teve como responsabilidade centralizar as iniciativas de inovações operacionais e melhoria sistemática de processos. Devido à cultura da instituição, a maioria dos termos e documentações é utilizado em idioma inglês, no entanto, com o intuito de preservar a comunicabilidade deste documento para o público nacional, para todo termo utilizado originalmente em outro idioma, será feito um paralelo para um termo equivalente em português. De qualquer forma o autor acha prudente mencionar, pelo menos uma vez, o termo original. Para o caso da denominação da área, citada anteriormente em inglês, utilizar-se-á o equivalente “Inovações e Melhoria de Processos”.

A proposta de criar uma área de melhoria de processos operacionais, com suporte da alta gerência, facilita a institucionalização de projetos matriciais, onde os responsáveis funcionais pelas áreas, os donos dos processos correntes e os líderes dos projetos de melhoria dos processos devem interagir de forma pacífica. O equilíbrio entre o tempo que os envolvidos nos projetos de melhoria de processo devem dedicar a suas atividades funcionais (conhecidas na instituição como BAU - *Business as Usual*, negócios como de costume) e suas atividades matriciais (de melhoria e manutenção de processos) é um ponto delicado e que teve impacto na pesquisa realizada e será mais bem explorado no próximo tópico.

5.2.1 O Dilema Matricial x Funcional

Apesar de o tópico lembrar as discussões clássicas de Teoria Geral de Administração, na realidade, pretende-se aqui fazer uma introdução de um dilema vivenciado pela instituição no que toca a condução de projetos de melhoria de processos e que está diretamente ligado com a criação da área Inovações e Melhoria de Processos. Em entrevista com o superintendente de Operações revelou-se uma interessante preocupação gerencial referente à decisão de como conduzir projetos de melhoria de processos dentro das diversas subdivisões da área de operações. O dilema está em definir quando um projeto deve ser responsabilidade de uma área funcional de melhoria de processos, que responde diretamente para a área na qual está inserida e quando deverá ser de responsabilidade de uma área central de melhoria de processos, com atuação matricial inter-áreas dentro de operações, no caso, a nova área de Inovações e Melhoria de Processos.

Figura 6 – Posicionamento e atuação das áreas de melhoria de processos.

As práticas dentro da instituição levaram ao entendimento de que há espaço para as duas alternativas. Por isso há tanto áreas de gerenciamento de projetos de melhoria de processos dentro das áreas (atuando de forma intra-área), assim como uma área responsável por uma atuação multidisciplinar e matricial apoiando a instituição em projetos específicos (inter-áreas). E foi nesta área de atuação

essencialmente matricial que se desenrolou o projeto de pesquisa descrito neste trabalho.

Na Figura 6 ilustra-se o posicionamento e o escopo da atuação de uma área de melhoria de processos funcional, em azul e outra matricial, em roxo. A primeira tem como foco projetos de melhoria de processos especializados nos sistemas, produtos e processos da área na qual está inserida. Além disso, no contexto da instituição, esses projetos podem apresentar um perfil de maior duração e demanda de recursos, pois será gerido hierarquicamente dentro da área funcional na qual estão inseridos. A área matricial, ilustrada no lado direito da Figura 6, representa a área de Inovações e Melhoria de Processos e atua em projetos interdisciplinares, que transcendem os limites, conhecimentos, produtos e processos das áreas funcionais. Concentra-se em projetos com maior complexidade no que toca interdisciplinaridade (exemplificado pelo Projeto 1, em roxo, que interage com diversas subáreas ao longo da área de Operações). Devido ao seu posicionamento deve priorizar projetos mais curtos e que demandam menos recursos, pois seu posicionamento matricial e sua dimensão limitada são incompatíveis com projetos muito longos e que demandam alto esforço operacional.

Outro fato que é indicado na ilustração é o de que nem todas as áreas possuem respectivas subáreas de melhoria. Apesar da existência das mesmas ser uma tendência crescente na instituição, algumas áreas de suporte, por apresentarem raras iniciativas, contam somente com projetos esparsos, conduzidos esporadicamente pelo gestor funcional com alocações temporárias de recursos internos, ou, contando com a área de Inovações e Melhoria de Processos.

Refinando a análise sobre a distribuição de projetos entre as áreas de melhoria funcionais e matricial na organização, foi possível identificar os parâmetros de maior relevância para definir quais projetos são mais propensos para uma ou outra abordagem. Eles são os seguintes:

- Nível de Especialização: diz respeito ao teor de interdisciplinaridade, replicabilidade e abrangência do projeto. Projetos que envolvem muitas disciplinas aplicáveis a diversas áreas, normalmente são de baixa especialidade, como por exemplo, a criação de um sistema de avaliação de funcionários. Em contrapartida há projetos muito específicos, que

envolvem poucas disciplinas e são pouco replicáveis para outros contextos dentro da organização, por exemplo, projeto de centralização do transporte de numerário. Esse nível de especialização, quanto mais alto, torna o projeto mais propenso a ser conduzido e mantido por uma área de projetos / processos estabelecida dentro da área na qual o projeto será conduzido. Ou seja, uma área de melhoria de processos funcional.

- Duração: referente ao tempo de trabalho tomado pelo projeto. Projetos muito longos não são bons candidatos a uma abordagem matricial, pois ocupam por longos períodos recursos com formação diversificada, que podem contribuir para diversos problemas estratégicos da organização, além disso, é mais fácil e comum justificar a alocação prolongada de recursos diretamente relacionados com o projeto (num contexto funcional).
- Esforço Demandado: o esforço está relacionado à quantidade de trabalho necessário para que o projeto seja concluído. Na organização utiliza-se o termo FTE (*Full Time Equivalent*), relativo à quantidade de recursos dedicados integralmente a um projeto ou iniciativa. Um FTE equivale a (no Brasil, devido à legislação trabalhista vigente) uma pessoa trabalhando oito horas por dia cinco dias por semana, ou equivalente, por exemplo, duas pessoas trabalhando quatro horas por dia, cinco dias por semana. Projetos altamente operacionais, que demandam muita mão de obra, são mais propensos de serem executados em uma estrutura funcional (ou terceirizados), pois seu orçamento estará diretamente ligado à área que desfrutará dos principais benefícios, o que facilita a aprovação do mesmo. É o caso, por exemplo, do desenvolvimento de um software de automação do processo de venda do produto de câmbio, facilmente justificado pela área responsável pelo produto de câmbio.

Figura 7 – Representação da fronteira entre projetos funcionais e matriciais.

Na Figura 7 ilustra-se de forma conceitual a fronteira entre projetos com perfis que sugerem condução por parte de uma área de melhoria funcional (projetos de maior duração, especialização e demanda de recursos) e projetos com perfis que caminham para uma condução matricial (interdisciplinares, mais curtos e menos custosos do ponto de vista de esforço operacional). Não fez parte dos objetos deste trabalho estabelecer fronteiras concretas de separação dos projetos, no entanto, essa discussão foi trazida a título de evidenciar uma constatação feita ao longo do projeto de pesquisa e que está diretamente relacionada com a motivação da criação da área de Inovações e Melhoria de processos. Essa motivação deve-se ao fato de que existiam, há anos, áreas de melhorias de processos sob a perspectiva funcional, no entanto, os projeto com perfil inter-áreas sofriam dificuldades em serem conduzidos de uma forma padronizada e consistente. Essa constatação foi uma das motivações da criação da área e também serviu como justificativa para manter as outras áreas de melhoria, adotando uma abordagem de expansão das iniciativas de melhoria e não de substituição.

Apesar de não ter sido alvo deste trabalho, no momento da elaboração do mesmo foi possível constatar alguns números que podem sugerir uma fronteira aproximada entre os perfis. Projetos com duração acima de seis meses e que demandam mais de quatro recursos exclusivos ou equivalente (4 FTEs) normalmente não são bons candidatos à área matricial de melhoria, sendo sugerido que sejam quebrados em projetos menores, ou conduzidos funcionalmente com participações pontuais da área matricial somente no controle de prazos e apresentação para a alta direção. O parâmetro de especialização é muito difícil de quantificar, no entanto não tão difícil de analisar quando da definição prática de um projeto. Considerando a apresentação dos ganhos, ou, retornos sobre investimento de capital (ROIC) pretendidos para um projeto, se forem constatadas mais de uma área diretamente beneficiadas pela melhoria o projeto já pode ser considerado matricial, mas se uma área for majoritária ou exclusivamente beneficiada o projeto tende a caminhar na trajetória funcional.

O autor considerou interessante apresentar esse tema que foi identificado e discutido ao longo do seu projeto de pesquisa. Acredita-se que seja uma área interessante para outras pesquisas relacionadas ao tema de projetos de melhoria de processos, especialmente no contexto de serviços. O autor acredita que as duas estruturas devem coexistir atendendo contextos complementares dentro das organizações.

A seguir serão expostos os principais passos da condução do projeto de pesquisa e como isto influenciou no modelo resultante (detalhado na sequência).

5.3 Condução do Projeto de Pesquisa

Conforme mencionado no roteiro da pesquisa, tópico 3.2, o projeto foi separado em duas grandes fases chamadas ciclos de pesquisa. Estes ciclos tiveram como objetivo refinar e avaliar o modelo de melhoria de processos desenvolvido antes da imersão em campo (o modelo inicial, apresentado no capítulo 4). Estes ciclos contribuíram para uma especialização e detalhamento do modelo inicial e são o cerne da pesquisa-ação conduzida.

Em ambos os ciclos os profissionais da instituição envolvidos na pesquisa contribuíram com seus conhecimentos, trabalho e decisões. A premissa de discussão

em grupo e de democracia foi mantida durante todo processo, considerando em igual peso as colocações de todos os atores.

O primeiro ciclo diz respeito ao refinamento do modelo em função da contextualização inicial da instituição e de suas necessidades. Ele durou cerca de vinte dias e deu-se entre fevereiro e março de 2006. Durante esta etapa as pessoas envolvidas por parte da instituição eram os representantes da alta administração: superintendente de Operação e diretor de área de Inovações e Melhoria de Processos. Ao longo deste ciclo houve uma alternância entre revisões documentais e reuniões e discussões com a alta gerência.

O levantamento documental deu-se em duas frentes: uma segunda revisão, mais direcionada, de obras relacionadas com os temas de qualidade, processos e projetos, e uma revisão da documentação legada da instituição referente às iniciativas e projetos de melhoria de processos (este levantamento evidenciou que não havia um padrão para projetos de melhoria de processos e endossou a necessidade de uma área centralizadora). Com esta primeira etapa foi possível identificar as peculiaridades da instituição (conforme detalhado no tópico 5.1) e com isso moldar o ciclo de vida conforme as características da mesma. Vale ressaltar que foi adotada uma abordagem iterativa e incremental no detalhamento do modelo alternando as revisões documentais e avaliações ou críticas dos gestores com a elaboração de diferentes versões do modelo e seus documentos.

Ao fim deste processo o modelo inicial já se apresentava muito próximo de sua versão final (que será detalhada no próximo tópico), carecendo somente de alguns refinamentos oriundos do segundo ciclo da pesquisa-ação. A etapa que se seguiu alterou o modelo através de uma bateria inaugural de projetos (dois dos quais conduzidos pelo autor) e durou cerca de sessenta dias (até maio de 2006). Esse ciclo distinguiu-se do anterior, pois não envolvia mais discussões conceituais sobre o modelo e sim modificações oriundas de experimentações práticas e críticas por parte das equipes envolvidas nos projetos. As alterações ocorreram tanto durante os projetos (caso da revisão na forma de condução da fase de Estado Atual) como ao seu fim (criação das ferramentas de Melhoria Contínua).

A forma com que a pesquisa-ação foi conduzida, apesar de simples, facilitou com que o autor obtivesse o máximo de contribuição dos envolvidos, distinguindo o

momento em que os mentores do processo deveriam contribuir com suas opiniões daquele em que as equipes de projeto contribuiriam com seu envolvimento prático e diário. Com isso apresenta-se uma sugestão de roteiro para condução de pesquisas-ação através de duas grandes etapas, uma primeira de refinamento conceitual com os atores de maior senioridade e uma etapa de refinamento prático baseado em experiências reais e as críticas e sugestões dos atores envolvidos na condução prática dos experimentos.

Apresentado este breve relato do roteiro da pesquisa e sugestão de meta-modelo, segue-se com o detalhamento do modelo desenvolvido e das melhorias nele aplicadas durante o primeiro e segundo ciclos de pesquisa.

5.4 O Ciclo de Vida

Neste segmento do quinto capítulo será apresentado o ciclo de vida do modelo de projetos de melhoria de processos desenvolvido. Este modelo é resultado do refinamento do modelo inicial (apresentado no quarto capítulo) através de dois ciclos de customização oriundos da pesquisa-ação realizada.

Inicialmente, conforme apresentado no tópico anterior, conduziram-se entrevistas com a alta administração da instituição (superintendente e diretoria) para compreender as expectativas para com a área de melhoria de processos e seus projetos. As informações levantadas nestas entrevistas direcionaram parte dos refinamentos do modelo que o levaram a sua forma final. O outro ciclo de aperfeiçoamento do modelo diz respeito à execução da primeira bateria de projetos de melhoria. Ao longo dos dois primeiros projetos, como ficará mais claro adiante, diversas sugestões foram incorporadas ao modelo, de forma a adaptá-lo à cultura local.

O modelo final será apresentado, inicialmente, no idioma utilizado pela instituição, depois será feito um paralelo em língua portuguesa, que será utilizado até o final do trabalho. Uma primeira apresentação do modelo, em um formato simplificado, pode ser observada na Figura 8, onde é possível identificar as principais fases do ciclo de vida. Nesta figura apresenta-se o modelo com sua nomenclatura original, em inglês, na parte superior e as fases traduzidas na parte inferior. Como foi mencionado anteriormente, o modelo foi desenvolvido em inglês

devido à diretriz da instituição de desenvolver documentos na língua inglesa para facilitar a replicabilidade e a possibilidade de divulgação internacional.

Figura 8 – Fases do ciclo de vida do modelo proposto.

Como pode ser observado na Figura 8, o ciclo de vida proposto é composto por cinco fases que compreendem desde o levantamento inicial de qual(ais) o(s) problema(s) até a elaboração de um plano de ação para implementação das melhorias identificadas.

Algumas mudanças podem ser observadas em comparação com o modelo inicial. Primeiramente a separação da etapa de Iniciação em duas: Pré-iniciação e Iniciação. Esta mudança foi incorporada ao modelo devido às características da instituição que serão esclarecidas mais a frente. Essa alteração foi identificada no primeiro ciclo, destacada pelo diretor da área.

Outro ponto é a existência de uma subfase chamada Estado Desejado. Essa melhoria, também derivada do primeiro ciclo de refinamento, diz respeito à possibilidade de um projeto de melhoria de processos apresentar como resultado dois processos sugeridos. Um para implementação no curto prazo e outro com sugestões de maior custo e duração (reengenharia) que ficam registradas para o futuro. Considerando as premissas apresentadas no tópico anterior, o estado pretendido será sempre o focado pelos projetos conduzidos. A implementação do estado desejado (quando houver) será objeto de um projeto específico.

Finalmente, outra mudança que deve ter saltado aos olhos do leitor é a ausência das fases de implementação e controle. Novamente remetendo ao contexto específico, definiu-se no primeiro ciclo de refinamento que a área de Inovações e Melhoria de Processos não deveria abraçar o processo de implementação das

mudanças atendo-se a elaboração do plano de ação detalhando e o acompanhamento das mudanças.

Assim, é importante destacar que não faz parte do escopo do modelo o ciclo de vida a implementação das melhorias. A área de Inovações e Melhoria de Processos, uma vez tendo desenvolvido o projeto de identificação e mapeamento das melhorias, passa a responsabilidade para a(s) área(s) envolvida(s) através de um plano de ação detalhado. De qualquer forma, o coordenador do projeto por parte da área de Inovações permanece envolvido até o final do projeto através de um monitoramento padrão, que é feito quinzenalmente e apresentado para a alta gerência (dentro da revisão quinzenal de projetos de operações padronizada na instituição). O ciclo de vida de implementação das melhorias fica a cargo da(s) área(s) envolvida(s) na melhoria de processos coordenado pelo líder funcional do projeto (chamado na instituição de *champion*).

Outro parâmetro definido ao longo da pesquisa-ação foi a duração dos projetos de melhoria, esta deve ser entre três e cinco meses. Projetos com perspectivas de um prazo maior devem ser quebrados em projetos menores para permitir apresentações rápidas de resultado e de evolução. Para entender melhor as fases vejamos seus principais objetivos:

5.4.1 Pré-Iniciação

Esta fase é a mais curta, aproximadamente uma semana, e tem a intenção de fazer uma análise inicial dos objetivos do projeto. Seu principal marco é a execução de uma reunião com o gestor sênior (representante de nível hierárquico mais alto) da área (ou das áreas) envolvida no projeto e a conseqüente elaboração do documento que formaliza este encontro. Esta reunião é chamada pelo modelo de “Reunião de Proposta de Melhoria” e o modelo de documentação desta reunião pode ser observado no Apêndice I. O correto preenchimento deste documento é o marco de conclusão da fase de Pré-Iniciação. A fase de pré-iniciação é uma inovação deste modelo, não encontrada nos outros modelos revisados, podendo, no entanto, ser comparada com o grupo de processos de iniciação do PMBOK conforme Project Management Institute (2004). Sua necessidade foi identificada no primeiro ciclo de melhorias, juntamente com a alta administração. Sua proposta é a de estabelecer um

primeiro contato com o projeto tanto do ponto de vista gerencial, estabelecendo um vínculo entre a área de Inovações e Melhoria de Processos e o gestor da(s) área(s) envolvida(s) no projeto e do ponto de vista técnico permitindo uma captura dos principais direcionadores do projeto do ponto de vista da alta gestão (visão estratégica).

Como pode ser observado no Apêndice I o objetivo desta fase é de capturar as seguintes informações:

- **Problema / Oportunidade de Melhoria:** Compreender e formalizar o problema que motivou a criação do projeto de melhoria; Caso seja possível neste primeiro contato capturar, mesmo que em um nível abstrato, os processos envolvidos com o problema, formalizar em um simples fluxograma. Se possível deve-se capturar ou investigar como capturar as métricas atuais que indicam o problema / oportunidade.
- **Sugestões:** As sugestões de melhoria do ponto de vista da alta gestão, normalmente são os principais direcionadores do projeto, mesmo que em um nível abstrato.
- **Objetivo da Melhoria:** Objetivo pontual da melhoria, se possível deve-se capturar alguma métrica pretendida com a melhoria. Case haja mais de um objetivo, listar todos nesta seção.
- **Áreas Envolvidas:** Listar as áreas que serão envolvidas diretamente no projeto e qual será seu envolvimento. Uma sugestão é a de utilizar um diagrama de contexto, mostrando qual a interação entre as áreas para o processo em questão.
- **Pessoas Envolvidas:** Identificar o nome, área, ramal e envolvimento das pessoas que serão envolvidas no projeto. Essa lista naturalmente é alterada ao longo do projeto, no entanto, é essencial uma dedicação especial a esse primeiro levantamento, pois ele será a base para a próxima fase. Considerando o tamanho da instituição é impossível conhecer a todos, assim, a ajuda do gerente sênior na identificação das pessoas chaves é muito importante e poupa muito trabalho.

5.4.2 Iniciação

Essa fase tem duração aproximada de duas semanas e corresponde a formalização do plano do projeto, equivalente à fase homônima do modelo inicial e análoga às fases de planejamento do PMBOK e do ciclo PDCA e de definição do DMAIC e DMEDI. Durante esta fase são verificados os dados levantados na fase anterior de forma a permitir uma reunião de planejamento de projeto. Essa reunião é suportada pelo documento “Plano de Projeto de Melhoria” apresentado no Apêndice II. Antes desta reunião, todos os envolvidos (identificados na fase anterior) devem ser contatados para que sejam adiantadas as informações que serão consolidadas na reunião, assim as pessoas podem se preparar para a discussão.

As principais informações almeçadas para esta fase são:

- **Objetivo do Projeto:** refinamento dos dados levantados na pré-iniciação na seção “objetivos da melhoria”. Nesta etapa do projeto a equipe deve ser composta pelas principais pessoas relacionadas com o processo em questão, desta forma é possível refinar os objetivos do projeto, especialmente no que toca uma materialização de onde se quer chegar (através de métricas e medições).
- **Escopo do Projeto:** a correta definição do escopo evita dois problemas comuns em projetos: a possibilidade de comprometer-se com melhorias acima da capacidade em termos de tempo, competências, pessoas e orçamento, ou seja, de envolver-se em uma iniciativa muito extensa e o risco de que as partes envolvidas no projeto tenham expectativas diferenciadas para com o resultado final. Uma correta definição do escopo equaliza as expectativas e direciona o esforço da equipe. De acordo com Project Management Institute (2004) o gerenciamento do escopo trata principalmente da definição e controle do que está e do que não está incluído no projeto.
- **Mapeamento de Sub-processos:** Ao final desta fase, depois de uma ou mais reuniões com a equipe de projeto espera-se ter uma definição de quais sub-processos serão revisados pelo projeto. Esta apresentação gráfica do escopo serve como entrada para a próxima fase que diz respeito à modelagem detalhada do estado atual do processo que será revisado.

Neste momento não se espera um diagrama detalhado, somente uma ilustração dos sub-processos envolvidos no projeto. A homologação desta ilustração entre os membros da equipe aumenta a confiança de que as expectativas sobre o projeto são as mesmas entre todos os integrantes. Vale ressaltar que é uma boa prática ilustrar as fronteiras dos sub-processos que serão investigados, ou seja, apresentar os sub-processos ligados diretamente àqueles que serão revisados. Um exemplo de um projeto de revisão do processo de Abastecimento e Recolhimento de Numerário pode ser observado na Figura 9. O significado dos sub-processos não é importante, mas sim a forma com que eles estão representados. O objetivo é proporcionar aos integrantes do projeto a visualização do processo como um todo e o escopo do projeto em questão.

Figura 9 – Exemplo de um mapeamento de sub-processos para planejamento de projeto.

- **Macro-Cronograma:** esse campo tem a intenção de firmar entre os envolvidos um cronograma com pouco detalhamento, mas que evidencie as expectativas de duração para cada fase.
- **Áreas Envolvidas:** Basicamente um refinamento do levantamento feito na reunião de pré-iniciação. Deve-se revisar o que foi levantado com o gerente sênior com a equipe de projeto de forma a garantir que todas as áreas envolvidas estejam devidamente representadas e que concordem com seu envolvimento. Toda transição de uma fase para a seguinte envolve uma homologação formal, via e-mail, por parte dos

representantes das áreas, para que a documentação desenvolvida seja considerada a documentação oficial do projeto.

- **Pessoas Envolvidas:** Novamente, uma revisão do levantamento feito na fase anterior, no entanto, neste momento as pessoas listadas devem estar presentes, concordarem com seu envolvimento e, o mais importante, deve ser escolhido um líder funcional (*champion*). O líder funcional deve ser alguém diretamente envolvido com o processo que está sendo revisado e que tem direto interesse no sucesso do projeto. Esta pessoa fará a interface da área de Inovações e Melhoria de Processos com a(s) área(s) envolvida(s), garantindo envolvimento, comprometimento e direcionando os esforços já que deve ser uma das pessoas senão a pessoa que mais conhece as peculiaridades do processo e seus problemas.

5.4.3 Estado Atual

O objetivo desta fase é de mapear em detalhes o processo que será investigado em seu estado atual e que será o ponto de partida para as melhorias. Duas premissas para esta fase (advindas do modelo inicial e do primeiro ciclo de refinamento) foram contestadas e alteradas ao longo da condução dos primeiros projetos (segundo ciclo de refinamento do modelo).

A primeira premissa foi a de que seria necessário fazer esse mapeamento em reuniões com toda a equipe do projeto, para que todos pudessem apresentar sua opinião sobre a evolução da identificação de atividades, fluxos de informação e responsabilidades.

O outro ponto questionado diz respeito à idéia de que ao longo da fase de mapeamento do estado atual as equipes de projeto deveriam ser instruídas para apresentar única e exclusivamente o processo como é executado no momento do levantamento, restringindo suas sugestões de como deveria ou gostariam que fosse realizado para a próxima fase. Essas premissas apresentaram dois problemas: primeiro porque em reuniões com todo grupo comumente havia uma dispersão quando o mapeamento se concentrava em etapas onde poucas ou somente uma pessoa contribuía com informações. A idéia de que a equipe toda poderia contribuir foi um erro, pois não há envolvimento e a reunião acaba tornando-se maçante, além

da hipótese de a pessoa que está apresentando o conhecimento sentir-se constrangida pelo tempo que está tomando dos outros. Uma primeira mudança, então, foi o mapeamento do estado atual em mais de um nível de profundidade. O primeiro nível deve partir dos sub-processos identificados na fase de iniciação e deve manter um nível de abstração suficiente para que todos os envolvidos na reunião possam participar. O coordenador deve ter a percepção que se um detalhamento passou a ser conhecimento específico de somente uma ou poucas pessoas, esse aprofundamento deve ser feito em outra reunião somente com as pessoas competentes. Assim deve-se realizar uma ou duas reuniões iniciais de aproximadamente noventa minutos (uma hora provou-se muito pouco considerando os esforços de contextualização e duas horas passa a dispersar as atenções devido ao cansaço relacionado ao intenso esforço intelectual) onde todo o grupo irá apresentar seu conhecimento para um mapeamento de alto nível.

Uma vez mapeado este primeiro nível do processo atual, agendam-se reuniões em subgrupos para detalhar cada sub-processo. Essa sugestão, apesar de parecer simples, contribuiu muito para a evolução dos projetos e o autor considera como uma ponderação que pode ser aplicada a qualquer esforço de mapeamento de processos em outras instituições. Considerando que o tempo dos profissionais alocados matricialmente em projetos de melhoria é escasso, é interessante otimizar os encontros para que os envolvidos compareçam somente quando puderem, de fato, contribuir, para evitar dispersão de atenção, aborrecimento para com as reuniões e com o projeto, além de um mapeamento inadequado devido ao constrangimento das pessoas que estão apresentando o conhecimento. No primeiro projeto em que o autor esteve envolvido como coordenador o mapeamento do estado atual foi desenvolvido em um nível (sem considerar o mapeamento preliminar da fase de iniciação) e através de cinco reuniões com toda a equipe. Esse processo foi muito desgastante sendo que alguns integrantes passaram a não comparecer às reuniões. No segundo projeto adotou-se a estratégia de conduzir duas reuniões com todo o grupo, para identificar sub-processos, responsáveis e o fluxo das informações. O detalhamento dos sub-processos para um segundo nível foi feito através de reuniões com grupos menores, que estavam diretamente envolvidos com os sub-processos detalhados. Isso aumentou a velocidade e qualidade do mapeamento. Essa mudança não

comprometeu a veracidade dos processos levantados pois, ao fim, era realizada uma reunião com todo o grupo para homologar o mapeamento detalhado, sendo que normalmente algumas mudanças são exigidas.

A outra premissa que foi derrubada diz respeito à idéia de que durante a fase de mapeamento do processo atual a equipe não deve apresentar sugestões de melhoria. Inicialmente acreditou-se que isso seria interessante, pois evitaria que houvesse a confusão entre o que é praticado, o que se deseja e o que deveria ser feito. No entanto, o que se constatou é que durante as reuniões de mapeamento da situação atual (independente do nível) diversas sugestões surgem tanto de idéias antigas como de constatações inéditas. Nestes casos, no primeiro projeto, solicitou-se que as pessoas tomassem nota, mas não se manifestassem ao longo da reunião. Isso fez com que muitas idéias fossem perdidas ao longo do projeto, pois muitas pessoas não anotavam ou sentiam-se desestimuladas em apresentar suas sugestões. A segunda mudança para com esta fase, foi a de que o coordenado de projeto por parte da área de Inovação deveria permitir a apresentação de sugestões mesmo na fase de mapeamento da situação atual e ele (com a ajuda de outro profissional da área) deverá formalizar um “banco de idéias” que servirá como base para a fase de estado pretendido e desejado. As sugestões são divididas em dois tipos de informação, indicação de problemas, quando alguém da equipe destaca um problema no fluxo atual e sugestões, quando uma melhoria ou solução aos problemas identificados é apresentada. Essas informações são registradas em uma planilha, a mesma que é utilizada nas fases de estado pretendido e desejado. Esse documento pode ser observado no Apêndice III.

Além do “banco de idéias”, que será usado tanto nesta fase quanto nas próximas, um outro subproduto desta fase, indispensável para sua conclusão, é o mapa do processo atual. O mapeamento do processo, como explicado, era feito em mais de um nível. Nos projetos em que o autor esteve envolvido houve necessidade de somente dois níveis de mapeamento (além do nível preliminar da fase de iniciação). Nestes casos um mapeamento mais abstrato foi feito com a presença de toda a equipe do projeto (utilizando uma grande sala de reunião, *flip-charts*, *post-its* e canetas de desenho para mapear o processo durante a reunião). Para cada atividade as informações principais são: quem as executa, por que, o que dispara sua execução e o

que resulta dela. Para formalizar este processo o autor, juntamente com a equipe da área de Inovações, desenvolveu uma simbologia simples, muito semelhante aos fluxogramas tradicionais com algumas incorporações da notação de modelagem de software UML (*Unified Modeling Language*), conhecida pelo autor devido ao seu histórico em projetos de sistemas da informação. Os símbolos utilizados estão relacionados no Quadro 8.

Quadro 8 – Simbologia aplicada ao mapeamento dos processos.

Símbolos	Significado
	Estado Inicial – início de um processo.
	Estado Final – final de um processo.
	Estado Intermediário – um estado intermediário que indica algum acontecimento relevante, a descrição do estado deve ser feita dentro da figura, exemplo “transferência concluída”.
	Condicional – uma decisão ou condição que permite desvios no fluxo de trabalho. Representado pelo losango e as condições dentro do conector de cada fluxo, exemplo de condições antagônicas “cliente deseja empréstimo” e “cliente não deseja empréstimo”.
	Restrições / Notas – qualquer anotação pertinente que deve ser vinculada a um ponto em específico do processo. No caso de uma restrição, ela também é encarada como uma nota, devendo, no entanto, indicar no texto que é uma restrição, por exemplo: “Restrição: só pode ser executado entre 10:00 e 16:00”.

	<p>Atividade – Neste símbolo optou-se por uma criação original, derivou-se o retângulo tradicional dos processos dos fluxogramas, para um objeto com duas seções, a superior indica a pessoa (cargo) ou grupo responsável pela atividade e abaixo a descrição da atividade, no formato <verbo no presente do indicativo + objeto + complemento> por exemplo: “verifica a existência da razão social na base de dados”.</p>
	<p>Sub-processo – indica um processo que está vinculado a outro sub-processo que não será detalhado no diagrama em questão. Pode ser usado em duas situações, quando o fluxograma está muito grande e decide-se quebrar o mapeamento em vários sub-processos, ou quando um sub-processo não é importante para a melhoria em questão, então se representa o mesmo somente com este símbolo e um texto indicativo no interior.</p>
	<p>Base de dados – qualquer base de dados consultada ou alterada durante o fluxo de trabalho.</p>
	<p>Documento – qualquer documento consultado ou alterado durante o fluxo. Só é utilizado no caso de documentos muito importantes.</p>
	<p>Conector de fluxo – indica a evolução do fluxo da informação e o seqüenciamento das atividades.</p>

Vale ressaltar que a simbologia utilizada para mapear os processo foi refinada ao longo dos projetos e apresentou variações ao longo dos primeiros projetos, até que foi estabelecida como padrão esta apresentada no Quadro 8.

Uma vez concluído o mapeamento dos sub-processos nos níveis necessários, deve-se validar todos os diagramas com a equipe de projeto. Isso foi feito através de correio eletrônico, enviavam-se os diagramas para a equipe e estipulava-se uma data para o envio das considerações. Através de uma reunião os diagramas finais eram apresentados, alterados se necessário (através de um computador portátil e projetor) e

formalizados como concluídos. Os diagramas finais eram formalizados em um documento chamado Mapeamento do Estado Atual apresentado no Apêndice IV.

5.4.4 Estado Pretendido e Estado Desejado

Estas duas fases na realidade se confundem sendo que a segunda (Estado Desejado) nem sempre é executada. A idéia por trás desta divisão é a de que é possível que os integrantes do grupo de projeto apresentem melhorias factíveis no curto prazo como revisão dos fluxos de informação, eliminação de atividades, simplificação de documentos, paralelismo de atividades, revisão do poder dos envolvidos entre outros pontos, e também melhorias mais custosas que dependerão de aprovações da alta direção assim como projetos funcionais dedicados a sua implementação, como a criação de uma nova área, contratação de pessoas, contratação de uma empresa terceira, aquisição ou desenvolvimento de um sistema, entre outros pontos de automação. Com isso em mente permitiu-se que durante a fase de levantamento e formalização das melhorias, fosse possível mapear dois processos distintos, um pretendido no curto prazo e que seria objeto de implementação e um desejado que seria ou não levado a diante dependendo da aprovação da alta direção. Desta forma as idéias mais “revolucionárias” não eram desperdiçadas e também não influenciavam a solução de curto prazo, sendo registradas no “estado desejado”. De qualquer forma, caso não seja detectada a necessidade de se especificar um estado desejado, prossegue-se com o levantamento, validação e formalização do estado pretendido sem mapear o estado desejado.

A fase é composta por quatro atividades importantes, as reuniões de levantamento de melhorias, a formalização das melhorias, a validação das mesmas e a relação dos problemas e sugestões. As reuniões de melhoria eram conduzidas da mesma forma que as reuniões da fase de estado atual, partindo dos diagramas mapeados naquela fase. Inicialmente conduzia-se uma reunião desestruturada aos modelos do *Brainstorming*, sendo que o coordenador do projeto tomava nota de todas as sugestões apresentadas durante a reunião. Essas sugestões eram então compiladas, redigidas de uma forma padronizada e enviadas por correio eletrônico para serem revisadas em uma segunda etapa. Esta primeira fase de levantamento pode exigir duas reuniões.

A segunda etapa das reuniões de melhoria objetiva classificar as idéias entre as que seriam levadas a diante, as que seriam detalhadas no estado desejado e as que seriam descartadas (por estarem em duplicidade, muito difíceis de implementar ou por não tocarem ao processo em questão). Nas reuniões desta etapa sugere-se a aplicação do diagrama de Pareto e Ishikawa. Estas ferramentas eram utilizadas para priorizar os esforços e para associar as causas dos problemas e as devidas sugestões de melhoria. O autor percebeu que a utilização destas ferramentas depende muito do perfil da equipe: quando a mesma é composta por pessoas que conhecem as ferramentas, estas contribuíram bastante, mas quando a equipe não conhecia, normalmente resistia à utilização. Nestes casos o autor aplicou as premissas das ferramentas sem evidenciar que as estava utilizando, ou seja, direcionava as discussões para identificar quais eram os problemas de maior impacto para o processo (Pareto) e a relação entre os problemas e suas causas (Ishikawa).

Esta etapa de levantamento de melhorias pode se estender bastante, por isso estipulou-se um limite de cinco semanas. Assim o coordenador deve saber direcionar os esforços da equipe para concentrar-se nos pontos mais importantes. Ao fim do levantamento, deve-se formalizar estas sugestões de melhorias através do mapeamento do novo fluxo de trabalho (com as alterações sugeridas). Uma vez tendo modelado o(s) novo(s) fluxos(s) deve-se apresentá-lo(s) para a equipe de forma a validar os esforços. Essa validação era feita em duas etapas, uma via correio eletrônico, onde todos poderiam fazer suas colocações para alterações imediatas e uma segunda etapa acontecia em uma reunião formal para apresentar as sugestões e o processo modelado. Caso o projeto tenha apresentado sugestões tanto de curto prazo como de médio e longo prazo, que justifiquem a definição de dois fluxos de trabalho (estado pretendido e estado desejado) ambos devem ser validados e apresentados.

A formalização dos processos pretendidos e desejados (se houver) é feito através de fluxogramas utilizando a notação apresentada no Quadro 8. O documento final utiliza um modelo muito parecido com o utilizado na fase de estado atual, como pode ser observado nos Apêndices V e VI. A diferença é que há um espaço para relacionar as melhorias identificadas para ambos os estados e também uma previsão de data e responsável. Estas últimas duas informações serão revisadas na próxima fase.

5.4.5 Plano de Ação

Esta fase, como o próprio nome sugere, diz respeito à elaboração do plano de ação que conduzirá à implementação das melhorias identificadas no estado pretendido e desejado. É uma fase mais curta, no entanto, de intensa interação com a equipe, pois todas as decisões são feitas de forma coletiva.

O modelo propõe uma planilha para revisar as sugestões de melhoria, identificar seus autores, como elas serão implementadas, quem será responsável, qual a data esperada, além do *status* de cada iniciativa (que pode ser pendente, em andamento, atrasado ou cancelado). O modelo de planilha de plano de ação pode ser observado no Apêndice VII

A elaboração do plano de ação é coordenada pela área de Inovações e este documento, uma vez elaborado, é a base para a implementação das melhorias. Como foi comentado anteriormente o modelo desenvolvido não pretende definir a forma com que as melhorias serão implementadas no que toca o método de condução de projeto. A participação da área de Inovações no processo de implementação das melhorias é basicamente de revisão periódica e apresentação do *status* dos projetos para a alta administração. O líder do projeto, uma vez elaborado o plano de ação, passa a ser o líder funcional (*champion*) e é ele o responsável pela atualização do plano de ação e apresentação do mesmo para a área de Inovações e Melhoria de Processos (que passa para um papel de escritório de projetos). Desta forma, a implementação das melhorias não faz parte do ciclo de vida, como pode ser observado na Figura 10. A partir do plano de ação consolidado há uma “passagem de bastão” onde a área de Inovações passa a um papel de acompanhamento e o ciclo de vida de implementação fica a cargo do líder funcional. De qualquer forma a área de Inovações se apresenta como um centro de conhecimento de gestão de projetos apoiando os líderes funcionais na condução de seus projetos. Além disso, é exigido da área um *report* (relatório) quinzenal do andamento dos planos de ação, por projeto, para a alta administração.

Roberto Cesar Durscki

Figura 10 – Ciclo de vida detalhado com duração das fases.

O modelo de relatório para apresentar a evolução de cada projeto pode ser observado no Apêndice VIII. O relatório, chamado de Relatório de Acompanhamento de Projetos (na instituição é chamado de *cockpit*), apresenta todos os projetos de melhoria de processos de operações, ao redor da organização, no formato de uma apresentação de *slides*. Os principais campos do primeiro *slide* do relatório são:

- Descrição do projeto: resumo dos objetivos do projeto;
- Destaques da última quinzena: também chamado de *highlights* pela instituição, deve conter os principais acontecimentos (para bom ou para ruim) relativos ao projeto, ocorridos na última quinzena, ou seja, entre a última revisão e a atual;
- Ganhos e Benefícios: devem-se apresentar quais ganhos previstos já estão sendo observados na prática em contraponto ao proposto no plano de projetos.
- Cronograma: apresenta as fases do projeto (a critério do líder funcional) e as datas de início e fim planejadas e realizadas.
- Histórico de Riscos: Os riscos identificados antes de tornarem-se problemas devem ser registrados, assim como a estratégia de mitigação ou contorno do mesmo e o responsável.
- Ações e comentários do PMO: Em cada revisão de projetos a alta administração de operações pode tecer comentários sobre cada um dos projetos, e essas colocações ou ações são formalizadas neste campo para que sejam transmitidas para o líder funcional do projeto.

O segundo *slide* apresenta um cronograma detalhado do projeto que deve ser atualizado a cada apresentação quinzenal. Deve-se indicar as datas da última apresentação, da atual e da próxima, e indicar o *status* do projeto em cada uma delas (na próxima deve-se indicar a tendência prevista pelo líder funcional). O status pode ser verde, amarelo ou vermelho dependendo de como estiver o andamento do projeto. Verde diz respeito a atividades dentro do prazo, amarelo às atividades com perspectiva de atraso e vermelho às atividades que já apresentam atraso. Uma linha vermelha indica a data da apresentação (ou seja, o estado atual).

A necessidade de uma ferramenta de apoio ao controle dos projetos foi constatada ao longo da primeira bateria de projetos, pois ficou claro que sem um controle adequado os planos de ação não seriam implementados adequadamente. A definição do modelo de relatório de acompanhamento de projetos foi feita após essa primeira bateria e foi obra dos outros profissionais da equipe da área de Inovações e Melhoria de Processos que não o autor.

Para compreender melhor o modelo desenvolvido apresentam-se a seguir, na Figura 11, o modelo final e a interação com os diversos documentos resultantes do ciclo de vida. As setas normais indicam os documentos produzidos em cada fase, enquanto que as setas tracejadas indicam a participação do documento como referência em uma ou mais fases. Espera-se evidenciar que os documentos apóiam a execução de cada fase de forma a organizar e formalizar o fluxo das informações envolvidas no ciclo de vida.

Figura 11 – Ciclo de vida detalhado indicando a participação dos documentos.

Concluindo este tópico, apresenta-se na Figura 12 um paralelo do escopo das fases do modelo proposto com outros modelos de ciclo de vida de projeto revisados ao longo da pesquisa, incluindo o modelo inicial desenvolvido pelo autor. Com isso pretende-se destacar o alinhamento do trabalho realizado com as principais referências no tema, assim como, salientar a influência que estes modelos ofereceram sobre a pesquisa realizada. Além disso, evidencia-se a questão referente ao escopo do modelo final não incluir o processo de implementação e controle das mudanças planejadas. Isso está indicado pela coluna cinza na extrema direita. Neste ponto pode-se dizer que o modelo final apresenta um escopo reduzido se comparado com os outros modelos que incluem tanto o processo de implantação quanto o processo de controle.

Roberto Cesar Durscki

Figura 12 – Paralelos entre o modelo final e os demais modelos que o influenciaram.

5.5 Melhores Práticas e Ferramentas Aplicadas

Neste segmento serão apresentadas algumas práticas e ferramentas que foram incorporadas ao modelo ao longo da pesquisa. Algumas delas foram constatadas somente ao fim da primeira bateria de projetos e então, incorporadas ao modelo.

A primeira prática diz respeito a um mini-treinamento padronizado ministrado às equipes envolvidas nos projetos na primeira reunião. O objetivo do treinamento era de equalizar o conhecimento básico em melhoria de processos (objetivos, principais ferramentas, termos técnicos, etc.) e, mais especificamente, sobre o modelo utilizado, nivelando as expectativas dos integrantes quanto ao escopo e duração do ciclo de vida dos projetos.

Uma confusão comumente constatada nos projetos diz respeito à dificuldade em separar problema de solução. Muitos profissionais, por estarem diariamente envolvidos com um processo e suas limitações, frequentemente não enxergam a diferença entre o problema e a possibilidade de solução. Nestes casos, quando o autor os questionava sobre qual o problema com o processo, recebia respostas como: “precisamos de um sistema que faça isso”, “precisamos de um profissional que faça aquilo”, nestes casos tentava-se mostrar ao profissional que ele estava focando na solução e não no problema. Nestes casos direcionava-se o pensamento das pessoas para que fosse possível entender e identificar o problema para depois discutir com a equipe soluções possíveis e indicadas.

Outra melhor prática, que pode ser considerada uma premissa de atuação da área, é o combate à variabilidade (chamado na instituição de *War on Variability*). Essa premissa interfere na forma com que os processos revisados são concebidos, pois a diminuição de variações é um foco constante. A base conceitual para o combate à variabilidade é o fato de que o cliente percebe variações com facilidade enquanto muitas empresas traçam seu nível de qualidade pelas médias das variações. A média não é referência eficiente de qualidade em serviços pois os clientes sensibilizam-se com os extremos, a amplitude dos processos, e não com a média.

No que toca as ferramentas aplicadas aos projetos vale destacar:

- **Diagrama SIPOC** (Fornecedores–Entradas–Processo–Saídas–Clientes): Essa ferramenta é sugerida para a fase de Definição (*Define*) do DMAIC para apoiar a especificação do escopo do projeto de melhoria. Com esse diagrama é possível mapear quais são os principais envolvidos no processo, permitindo uma reflexão na identificação de entradas, saídas, ou até mesmo clientes que, apesar de não serem óbvios, estão envolvidos no processo estudado. Esse diagrama é sugerido para a fase de Iniciação do modelo proposto, nos projetos onde alguns dos pontos acima não estão claros para a equipe.
- **Definição dos Y's, X's e a relação entre eles:** o Seis Sigma sugere que para cada processo Y, diversos elementos X's interferem no seu resultado. A matriz de causa e efeito relaciona os principais X's (variáveis de entrada) e os principais Y's (variáveis de saída) para entender o impacto relativo de cada variável no(s) processo(s) estudado(s). Aliado a este processo está o diagrama de Pareto, que graficamente pode apresentar as principais causas de variações em cada processo estudado. Dessa forma é possível concentrar os esforços nas questões que realmente interessam. Essas ferramentas são sugeridas pelo modelo para projetos onde essas relações não estão claras.
- **Brainstorming** – essa técnica diz respeito a reuniões pouco estruturadas, onde os participantes devem (com a ajuda do mediador) sentirem-se totalmente à vontade para fazer sugestões, em qualquer nível de profundidade. Passou a ser utilizada nas primeiras reuniões das fases de

Estado Pretendido e Desejado permitindo que as críticas e sugestões de mudança e melhora surgissem e fossem exteriorizadas pela equipe sem censura. A forma desestruturada destas reuniões induz a exteriorização de idéias, muitas vezes consideradas absurdas. Nestas reuniões o coordenador do projeto deve dispor de um recurso ajudando-o para registrar todas as idéias apresentadas. Ao final da reunião as idéias são organizadas e filtradas (no caso de idéias duplicadas).

- Diagrama de Ishikawa (espinha de peixe): uma outra opção proposta para os projetos onde a relação causa-efeito não está clara é o diagrama idealizado por Kaoru Ishikawa que relaciona em uma estrutura semelhante a uma espinha de peixe as principais causas de um determinado problema. Quando não era possível identificar a causa de um problema com facilidade o coordenador do projeto aplicava, através de um pôster ou projetor (juntamente com um computador portátil), a elaboração de um ou mais digramas de Ishikawa juntamente com a equipe do projeto. Essa ferramenta ajuda a organizar o pensamento da equipe em identificar a causa dos problemas.
- Gerenciamento de projetos – apesar de ser mais uma disciplina do que uma ferramenta propriamente dita, as principais práticas de gerenciamento de projeto (presentes no PMBOK) foram aplicadas e divulgadas aos demais coordenadores de projeto de forma a manter um padrão de qualidade de gestão dos projetos de melhoria. Os principais pontos enfatizados e incorporados aos modelos de documentação foram: definição e manutenção constante do escopo, do cronograma do projeto, do quadro de riscos e da lista de envolvidos e responsáveis pelas atividades do projeto. Além disso, algumas práticas básicas de gerenciamento de configuração foram incorporadas para que os documentos relevantes dos projetos fossem devidamente atualizados e armazenados de forma que fosse possível recuperar versões passadas.
- Análise de Pareto – devido à premissa do modelo proposto de desenvolver projetos curtos (de no máximo seis meses), normalmente é difícil analisar e propor soluções para todos os problemas identificados pela equipe.

Desta forma, a premissa de resolver 80% dos problemas eliminando 20% das causas serviu como referência na hora de conduzir os projetos de melhoria.

- Mapa de Processo – uma notação simples, no entanto padronizada foi aplicada no mapeamento dos processos, distinguindo atividades, sub-processos, pontos de decisão, áreas responsáveis e atores. A notação, apresentada no Quadro 8, também é considerada uma ferramenta e foi aplicada aos projetos conduzidos pelo autor. Como mencionado ela baseia-se na notação de modelagem de sistemas UML e nos fluxogramas tradicionais adequada às características da instituição.

5.6 Melhoria Contínua

Com o intuito de manter e, se possível, melhorar a qualidade dos profissionais, ferramentas e modelos utilizados pela área de Inovações e Melhoria de Processos algumas iniciativas de melhoria contínua foram desenvolvidas. Primeiramente um registro de sugestões, que se desenrolava em um plano de ações, chamado *Parking Lot*⁴, foi desenvolvido com o intuito de registrar e gerenciar toda e qualquer sugestão de melhoria referente à área. Nessa ferramenta os membros da área registravam suas sugestões e problemas percebidos ao longo dos primeiros projetos. Muitas das sugestões refletiram em refinamentos do modelo ou na forma com que os projetos eram conduzidos. O modelo deste documento pode ser observado no Apêndice IX. O modelo é muito simples e pretende capturar as seguintes informações:

- A data em que as idéias foram apresentadas;
- O detalhamento de cada idéia (seja ela crítica ou sugestão);
- O status de sua implementação - que pode ser *Parked* (estacionado, pendente de ação), *Ongoing* (em andamento), *Late* (atrasado), *Done* (concluído) e *Cancelled* (cancelado, neste caso deve-se justificar o cancelamento no campo Obs.);

⁴ Em português: estacionamento, fazendo uma alusão à idéia de que as idéias que surgissem deveriam ser “estacionadas” neste documento para serem devidamente gerenciadas e, se possível, implementadas.

- Observações prudentes – que podem ser premissas, restrições, sugestões de como implementar a idéia, impacto da mudança, etc.;
- O responsável por implementar a idéia e, finalmente;
- A Prioridade da implementação da idéia – que pode ser H – alta, M – média ou L – baixa.

Outra iniciativa, com o intuito de que as melhorias não partissem somente dos integrantes da área de Inovações e Melhoria de Processos, foi a elaboração de um modelo de enquete que deveria ser preenchida no final de cada projeto por todos os envolvidos. Isso faz com que as sugestões de melhoria não partam somente de dentro da área de Inovações e Melhoria de Processos para fora, mas também no sentido inverso. O modelo de enquete aplicado às equipes de projeto é apresentado no Apêndice X. O objetivo era obter de cada um dos integrantes da equipe do projeto qual a sua percepção com relação à metodologia aplicada, o posicionamento dos profissionais de área de melhoria de processos e o projeto como um todo.

5.7 Modelo de Priorização de Projetos

Apesar de não fazer parte do escopo do modelo de ciclo de vida desenvolvido, o modelo de priorização de projetos criado e utilizado pela área de melhoria de processos merece destaque e será apresentado neste tópico.

Considerando que a alta administração da instituição delegava diversos projetos à área de melhoria de processos e que a esta dispunha de recursos limitados, tornou-se necessário um modelo que sistematizasse o processo de priorização dos projetos, determinando em que ordem seriam implementados.

O modelo desenvolvido pela área considerou três grandes dimensões na priorização dos projetos: impacto ao cliente, impacto à instituição e esforço necessário.

O parâmetro de impacto no cliente corresponde a 30% da graduação aplicada ao projeto e considera a satisfação interna oferecida pelo projeto, a oportunidade de diferenciação perante a concorrência, a frequência com que o problema relacionado ao projeto tem se apresentado e, finalmente, o impacto do problema e, conseqüentemente da solução pretendida pelo projeto.

O parâmetro de impacto à instituição também corresponde a 30% da graduação e considera o impacto nas finanças (redução de custos), nos processos da instituição como um todo, a satisfação das pessoas que interagem com os processos em questão e, finalmente, o impacto sobre os riscos, controles, questões legais e de preservação da imagem da instituição.

Finalmente o parâmetro referente ao esforço demandado pelo projeto contribui com 40% da graduação dos projetos. A alta contribuição do parâmetro esforço está relacionada com a pequena quantidade de recursos da área de Inovações e Melhoria de Processos e pela cobrança da alta administração por resultados. Conforme a área cresce é esperado que o impacto do esforço ceda lugar aos outros parâmetros.

Uma representação gráfica do modelo de priorização pode ser observada na Figura 13. O presente trabalho não pretende explorar em profundidade o tema de gestão de programas de projetos, no entanto, considera relevante demonstrar como este tema foi conduzido na instituição pesquisada.

Figura 13 – Modelo de priorização de projetos de melhoria.

5.8 Considerações sobre o Capítulo

O presente capítulo apresentou o produto final deste projeto de pesquisa: uma pesquisa-ação sobre o tema de melhoria de processos aplicada ao segmento de serviços, mais especificamente ao setor de retaguarda. A pesquisa deu-se em uma

instituição financeira e resultou em um modelo de ciclo de vida de projetos de melhoria de processos.

Inicialmente apresentou-se o contexto específico onde a pesquisa foi conduzida e como esse contexto influenciou a condução do projeto e o modelo de melhoria de processos inicialmente concebido. Em seguida explorou-se o tema do dilema matricial x funcional, referente à dúvida de quando um projeto de melhoria deve ser conduzido de forma matricial (horizontal) e quando deve ser conduzido pela área interessada na melhoria (abordagem vertical).

O terceiro e quarto tópicos apresentam os principais passos e etapas do projeto de pesquisa seguidos pelo detalhamento do ciclo de vida desenvolvido ao longo da pesquisa-ação, suas fases e modelos. Conforme apresentado anteriormente, o processo de pesquisa foi dividido em dois ciclos, sendo que cada um contribuiu para o refinamento do modelo inicialmente concebido. O primeiro ciclo diz respeito às entrevistas e conversas com a alta administração da instituição pesquisada e como seus planos de melhoria e as características da instituição influenciaram o modelo. O segundo ciclo trata da primeira bateria de projetos de melhoria conduzidos e como as constatações dos coordenadores de projeto e as colocações das equipes influenciaram também o modelo final.

O quinto tópico apresenta algumas práticas e ferramentas incorporadas ao modelo e que aprimoraram sua capacidade de melhoria. Finalmente apresenta-se uma ferramenta que não faz parte do modelo de ciclo de vida, mas que interage diretamente com o mesmo: o modelo de priorização de projetos.

Ao fim deste capítulo espera-se que o leitor compreenda como a pesquisa-ação associada a esta dissertação foi conduzida e como ela levou a criação de um modelo de projetos de melhoria de processos customizado ao contexto de serviços e, mais especificamente, à empresa pesquisada.

CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES

Este trabalho teve por objetivo criar um modelo de ciclo de vida de projetos de melhoria de processos voltado para o setor de retaguarda (*back-office*) de serviços. O trabalho foi conduzido em campo através de uma pesquisa-ação que envolveu uma instituição financeira multinacional.

As pesquisas e as investigações bibliográficas focaram o setor de serviços e os temas de melhoria de processos e gerenciamento de projetos. No quesito metodológico, revisaram-se os métodos de pesquisa aplicados à Engenharia de Produção, com especial ênfase ao método da pesquisa-ação, adotado neste trabalho. Esta opção é devidamente embasada mediante uma investigação mais profunda que, dentre outros pontos, classifica o presente trabalho como uma pesquisa-ação colaborativa desenvolvida pelo autor juntamente com integrantes da organização investigada e oriunda de uma necessidade institucional.

Para atestar o sucesso ou fracasso do presente trabalho é prudente revisar as questões de pesquisa firmadas no primeiro capítulo e investigar se as mesmas foram respondidas. As questões de pesquisa deste trabalho são as seguintes:

- É possível criar um ciclo de vida de projetos de melhoria de processos focado ao setor de retaguarda do segmento de serviços e aplicado ao contexto da uma instituição financeira?
 - É possível usar um modelo existente ou é necessário um modelo customizado?
 - Se customizado, quais as melhores ferramentas e práticas que podem ser aplicadas?
- Como a condução de projetos de melhoria pode contribuir para aprimorar o modelo de ciclo de vida de projetos utilizado?

Com relação à primeira questão pode-se afirmar que o projeto atingiu com sucesso seu objetivo. Através da devida revisão conceitual do setor de retaguarda do segmento de serviços e aplicação de uma pesquisa-ação em uma instituição

financeira, foi possível criar um modelo de ciclo de vida de projetos de melhoria de processos focado ao contexto proposto e aplicá-lo com sucesso em uma primeira bateria de projetos. O modelo continua em aplicação na instituição até a data de redação deste trabalho e passa por constantes refinamentos, mantendo a premissa de melhoria contínua.

A opção por um modelo customizado ao invés da aplicação de um modelo já existente responde a primeira sub-questão, e justifica-se por dois motivos: primeiramente pelo fato de a instituição pesquisa possuir diversas peculiaridades, como a necessidade de uma formalização de projeto com a alta gestão - fase de pré-iniciação - e a passagem da responsabilidade de implementação da melhoria para o líder funcional do projeto o que restringe o escopo do ciclo de vida proposto; e, em segundo lugar, pela dificuldade de encontrar na literatura algum modelo de ciclo de vida que além de adaptar-se às peculiaridades de uma instituição específica apresente um detalhamento ao ponto de permitir sua imediata aplicação. Os modelos revisados apresentavam-se em níveis de “o que fazer” e não de “como fazê-lo”, o que provavelmente desestimularia ou conduziria a instituição a erros.

A segunda questão de pesquisa também foi respondida com sucesso através do segundo ciclo de refinamento do modelo do ciclo de vida, apresentado no quinto capítulo. A condução de uma primeira bateria de projetos, com o intuito de aprimorar o modelo de projetos inicialmente desenvolvido, provou-se uma alternativa valiosa, pois diversas colocações feitas pelos coordenadores e pelas equipes de projeto contribuíram deveras para a melhoria do modelo e sua adaptação às peculiaridades institucionais.

Além do alinhamento do trabalho para com suas questões de pesquisa há outros pontos que merecem destaque: Primeiramente, referente à metodologia de pesquisa, por ser a pesquisa-ação um método pouco usual nas ciências de exatas, mais comum nas áreas humanas e de saúde, sua escolha e aplicação revelou-se uma experiência interessante e engrandecedora. O autor pôde ampliar seus conhecimentos metodológicos, anteriormente voltados para estudos de caso e *survey*, através da exploração e conseqüente redação de uma revisão detalhada das características, vantagens e desvantagens da pesquisa-ação. Este método de pesquisa apresentou um ótimo equilíbrio entre a preocupação de contribuição científica do contexto

acadêmico e o foco em resultados do contexto corporativo, uma característica positiva considerando o contexto em que a Engenharia de Produção está inserido.

A revisão da literatura, apresentada no capítulo 2, contribuiu muito para a execução desta pesquisa e para a formação do autor. A revisão das principais vertentes de gestão da qualidade, gestão de processos e melhoria contínua elucidou a vastidão das oportunidades de aplicação e aprimoramento destas diversas técnicas e filosofias gerenciais no setor de serviços.

Com relação às limitações apresentadas no tópico 3.3 o autor acredita que nenhuma delas inviabilizou ou afetou os propósitos deste trabalho. Com relação à replicabilidade (primeira limitação apresentada), apesar do fato de a pesquisa ter transcorrido em somente uma instituição, a caracterização dos perfis dos projetos cobertos pelo modelo proposto de forma detalhada no que toca prazo, escopo e natureza, permite com que o modelo seja experimentado e aplicado em outros contextos. Por outros contextos entende-se outras organizações do segmento de serviços que pretendem implantar ou aprimorar seus processos de melhoria contínua. Apesar de carente de uma validação científica, nenhum fato ocorrido ao longo do projeto apontou para uma restrição da replicabilidade do modelo.

As outras duas limitações: inexperiência do pesquisador e curto prazo para realização do projeto, tornaram-se desafios e foram contornadas através da revisão detalhada do método da pesquisa-ação e dedicação intensa às atividades de pesquisa e elaboração da dissertação no tempo disponível.

6.1 Sugestão para Futuras Pesquisas

Algumas oportunidades de pesquisas complementares foram identificadas ao longo deste trabalho. Primeiramente, referente à limitação de replicabilidade da aplicação deste modelo ou de variações do mesmo em instituições de outros setores do segmento de serviços, uma pesquisa científica voltada para a experimentação do modelo em outras empresas (preferencialmente de outros segmentos, conforme Quadro 3, capítulo 2) seria uma boa oportunidade de pesquisa e validaria as observações feitas no tópico anterior.

Outra oportunidade tange a discussão feita no capítulo 5 (tópico 5.2.1) sobre o dilema matricial x funcional, que discutiu as fronteiras entre projetos de melhoria

de processos conduzidos verticalmente, sob uma perspectiva funcional, ou de forma horizontal, matricialmente. Esta discussão foi motivada pela dificuldade identificada na instituição pesquisada em enquadrar seus projetos de melhoria em uma ou outra perspectiva. O tema foi abordado superficialmente neste trabalho.

A decisão entre conduzir projetos de melhoria de processos subordinados a uma área funcional específica ou de forma matricial, a partir de uma área especializada (comumente chamada de área de qualidade, de projetos, de melhoria, etc.) a qual envolverá horizontalmente as áreas necessárias, oferece uma ótima oportunidade de discutir a intersecção do tema de institucionalização da melhoria contínua versus as práticas gerenciais de estruturação de áreas e alocação de recursos. Esse tema pode ser explorado tanto na frente de Engenharia de Produção como de Administração de Empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONY, Jiju. Six sigma for service processes. **Business Process Management Journal**, [S. l.], v. 12, n. 2, p.234-248, 2006. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/1463-7154.htm>>. Acesso em: 25 set. 2006.

ALTRICHTER, H. et al. The concept of action research. **The Learning Organization**, v. 9, n. 3, p. 125-131, 2002. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/09696470210428840>>. Acesso em: 28 dez. 2006.

BEUSCH, Peter. Modeling Management Accounting and Control in the Integration Processes of Mergers & Acquisitions. Tese (Doutoramento em Economia) – School of Economics and Commercial Law, Göteborg University, Göteborg, Suécia, 2004.

BIANCO, Mônica F.; SALERNO, Mario S.. Como o TQM opera e o que muda nas empresas?: Um estudo a partir de empresas líderes no Brasil. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 8, n. 1, p.56-67, maio 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n1/v8n1a04.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2006.

BRYMAN, A.. **Research methods and organization studies**. London, Unwin Hyman, 1989.

CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. **Handbook de Estudos Organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2001.

COGHLAN, P.; BRANNICK, T. **Doing Action Research in Your Own Organization**. 1. ed. London: Sage Publications, 2001.

COOKE, Cássio S.. **Gestão de Serviços**: Proposição de um Método para Otenção de Vantagem Competitiva através da Fidelização do Consumidor. 2000. 123 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CORRÊA, Henrique L.; CAON, Mauro. **Gestão de Serviços**: lucratividade por meio de operações dos clientes. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de Produção e de Operações**: Manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

COUGHLAN, P.; COUGHLAN, D. Action research for operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, [S. l.] v. 22, n. 2, p. 220-240, 2002.

DAVENPORT, Thomas H.. **Reengenharia de Processos**: Como inovar na empresa através da tecnologia da informação. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 391 p.

DOOLEY, Kevin; JOHNSON, Dirk. Changing The New Product Development Process: Reengineering or Continuous Quality Improvement. **Measuring Business**

Excellence, Edimburgo, v. 4, n. 5, p.32-38, 2001. Disponível em: <<http://www.emerald-library.com/fy>>. Acesso em: 25 set. 2006.

ENGLUND, Randy. What Is Not a Project? **Information Outlook**, Alexandria, v. 6, n. 2, fev. 2002. Disponível em: <<http://www.sla.org/content/Shop/Information/infoonline/2002/feb02/englund.cfm>>. Acesso em: 21 out. 2006.

FEBRABAN (Brasil). **Federação Brasileira de Bancos: Perfil Institucional**. Disponível em: <<http://www.febraban.org.br/Arquivo/Quemsomos/Perfil%20Institucional.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2006.

FERGUSON, Rebecca. Thinking of Venturing Back into M&A? **Davenport Lyons Review**. Summer 2003. p. 3-5, 2003.

FILIPPINI, R. Operations management research: some reflections on evolution, models and empirical studies in OM. **International Journal of Operations & Production Management**, [S. l.], v. 17, n. 7, p. 655-670, 1997.

FITZSIMMONS, J. A e FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia de informação**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FRANCO, Maria A .S.. Pedagogia da Pesquisa-Ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p.483-502, 2005.

GEORGE, Michael. L.; **Lean Six Sigma for Service: How to Use Lean Speed and Six Sigma Quality to Improve Services and Transactions**. 1. ed. [S. l.] McGraw Hill, 2003.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRONROOS, Christian. **Marketing gerenciamento e serviços: a competição por serviços na hora da verdade**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

GUMMESSON, E. **Qualitative Methods in Management Research**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2000.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. **Reengenharia: Revolucionando a Empresa em Função dos Clientes, da Concorrência e das Grandes Mudanças da Gerência**. 29. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HAMMER, Michael; STANTON, Steven A.. **A Revolução da Reengenharia: Um Guia Prático**. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 338 p.

HARRY, M. J.; SCHROEDER, R. **Six Sigma: the breakthrough management strategy revolutionising the world's top corporations**. London: Currency Publishers, 2000.

ISIXSIGMA (Org.). **Six Sigma Quality Tools and Templates**. Disponível em: <<http://www.isixsigma.com/tt/>>. Acesso em: 20 nov. 2006.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **International Standard Industrial Classification of All Economic Activities**. Geneva, 2005. Disponível em: <<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/class/isic.htm>>. Acesso em: 27 ago. 2006.

JURAN, Joseph M. **Juran na liderança pela qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1993.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2000.

LAURINDO, Fernando J. B.; ROTONDARO, Roberto G.. Unindo tecnologia da informação e gestão por processos: introdução e objetivos. In: LAURINDO, Fernando J. B.; ROTONDARO, Roberto G.. **Gestão Integrada de Processos e da Tecnologia da Informação**. São Paulo: Atlas, 2006. Cap. 1, p. 1-13.

LEAN ENTERPRISE INSTITUTE. **Principles of Lean**. Cambridge, 2006. Disponível em: <<http://www.lean.org/WhatsLean/Principles.cfm>> Acesso em: 15 set. 2006.

LOVELOCK, Christopher. H.. **Services Marketing**. 3. ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 1996.

MABERT, V. A. Service operations management: research and application, **Journal of Operations Management**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 203-209, 1982.

MEREDITH, Jack E.; MANTEL JR, Samuel J. **Project Management: A Managerial Approach**. Nova Iorque: John Wiley and Sons, 1995.

NAKANO, D. N., FLEURY, A. C. C. Métodos de Pesquisa na Engenharia de Produção. **Anais do 16º Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, UNIMEP/ABEPRO: Piracicaba, 1996.

NETTO, Clóvis A.. Definindo gestão por processos: características, vantagens, desvantagens. In: LAURINDO, Fernando J. B.; ROTONDARO, Roberto G.. **Gestão Integrada de Processos e da Tecnologia da Informação**. São Paulo: Atlas, 2006. Cap. 2, p. 14-37.

PANDE, Peter S.; NEUMAN, Robert P.; CAVANAGH, Roland R.. **Estratégia Seis Sigma: Como a GE, a Motorola e outras grandes empresas estão aguçando seu desempenho**. Rio de Janeiro: Mcgraw-hill, 2001.

PINTO, Silvia H. B. **Tendências dos Programas de Melhoria da Qualidade: Um Survey em Empresas de Grande Porte no Brasil**. 2005. 183 f. Tese (Doutoramento) - Departamento de Engenharia de Produção, USP, São Paulo, 2005.

PROCON/PR. **Relatório e Análise das Atividades Desenvolvidas em 2005**. Curitiba, 2005. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/procon/ANALISE2005.pdf>>. Acessado em: 2 de julho de 2006.

PROCON/SP. **Cadastro de Reclamações Fundamentadas de 2005**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.procon.sp.gov.br/pdf/cadastro2005.pdf>>. Acessado em: 2 de julho de 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Exposure Draft of Guide of Project Management Body of Knowledge – PMBoK**. [S. l.]: PMI, 2004.

RATHMELL, J. M. “What is meant by service”, *Journal of Marketing*, Vol 30, Outubro, p. 32-36.

SAMOHYL, R. W. **Controle Estatístico de Processo**. In: Marly Monteiro de Carvalho; Edson Pacheco Paladini. (Org.). *Gestão da Qualidade*. São Paulo: Campos - Elsevier, 2006.

SERAPIONI, M. Qualitative and quantitative methods in social research on health: some strategies for integration. **Ciênc. saúde coletiva**, 2000, v. 5, n. 1, p.187-192. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232000000100016&script=sci_arttext>. Acesso em: 23 ago. 2006.

SHIN, Namchul; JEMELLA, Donald F.. Business process reengineering and performance improvement: The case of Chase Manhattan Bank. **Business Process Management Journal**, [S. l.], v. 8, n. 4, p.351-363, 2002. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/1463-7154.html>>. Acesso em: 25 set. 2006.

SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE (Pittsburgh). **The IDEAL Model: Initiating, Diagnosing, Establishing, Acting & Learning**. Disponível em: <<http://www.sei.cmu.edu/ideal/>>. Acesso em: 17 fev. 2006.

SULLIVAN, R. S. The services sector: challenges and imperatives for research in operations management, **Journal of Operations Management**, [S. l.], v. 2 n. 4, p. 211-14, 1982.

THE WORLD BANK GROUP. **The World Bank Group Data Query**. Washington, DC, 2006. Disponível em: <<http://genderstats.worldbank.org/data-query>>. Acesso em: 10 jun. 2006.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

THIOLLENT, Michel. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 164p.

TONINI, A. C. A Contribuição do Seis Sigma Para a Melhoria dos Processos de Software. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola Politécnica. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses**. – Serviço de Bibliotecas da EPUSP. 2. ed. – São Paulo, 2001.

VARGAS, Ricardo. **Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. 250 p.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

WELCH, Jack; WELCH, Suzy. **Paixão por vencer: Winning**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel T.; ROOS, Daniel. **The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production**. 2. ed. New York: Rawson Associates, 1990.

YIN, Robert K. **Case study research: design and methods**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2002.

Apêndice I Reunião de Proposta de Melhoria

PROJETO <i>XXXXX</i>
Reunião de Proposta de Melhoria

Informações do Projeto			
Data:		Área Solicitante:	
		Solicitante:	
Participantes da reunião:	<i>[Nome (área)]</i>		

Problema / Oportunidade de Melhoria	
<i>[Definição sucinta do problema]</i>	
Processos envolvidos:	<i>[Caso haja clareza dos processos envolvidos no problema, lista-los aqui]</i>

Sugestões
<i>[Listar sugestões de melhorias]</i>

Objetivo da Melhoria
<i>[Listar os principais objetivos/expectativas do(s) solicitante(s) relativos ao projeto de melhoria.]</i>

Áreas Envolvidas
Listar as áreas envolvidas no processo;
<i>[Detalhar o relacionamento (fluxo de informação) entre as áreas. Se possível, anexar diagrama de contexto.]</i>

Pessoas envolvidas			
Área	Nome	Ramal	Envolvimento

PROJETO XXXXXX
Plano de Projeto de Melhoria

Nome:	<Nome do projeto>	Data de Início:	<dd/mm/aaaa>
Solicitante:	<Nome do solicitante – área a qual pertence>	Data de fechamento (esperada):	<dd/mm/aaaa>
Presentes:	<Nome – área a qual pertence>		
	<Nome – área a qual pertence>		
	<Nome – área a qual pertence>		

[Listar os principais objetivos/expectativas do(s) solicitante(s) relativos ao projeto de melhoria.]

[Definir claramente o escopo do projeto, por exemplo, citando os limites inicial e final do processo que será revisado.]

[Mapear graficamente os sub-processos envolvidos no processo que está sendo avaliado. Se preferir, apontar para diagrama modelado em outro arquivo (Visio, Aris, etc).]

[Definir o cronograma do projeto conforme modelo abaixo:]

Semanas																										
Atividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Obs.
Pré-Iniciação	.	.																								
Iniciação		.																								
Estado Atual																										
Estado Pretendido / Desejado																										
Plano de Ação																										
Acompanhamento							.	.	.	.	.															

☐	☐	☐	Previsão
☒	☐	☐	Ocorrido
☐	☐	☒	Concluído
☐	☐	☒	Em andamento
☐	☒	☐	Reuniões

Listar as áreas envolvidas no processo:

[Detalhar o relacionamento (fluxo de informação) entre as áreas. Se possível, anexar diagrama.]

Área	Nome	Ramal	Envolvimento
------	------	-------	--------------

			CHAMPION

Premissas e Restrições

<i>[Descrever possíveis restrições e premissas associadas ao projeto, à equipe, às atividades, etc. No caso de premissas ou restrições associadas às atividades, indicar qual atividade conforme o macro-cronograma.]</i>

Apêndice III Banco de Idéias

Lista de Problemas

ID	Quem?	Problemas	Em qual Fluxo?	Áreas Envolvidas	Obs

ID - Identificador do Problema para fazer referência nas Sugestões

Quem - Quem indicou o Problema

Problemas - Descrição do Problema identificado

Em qual fluxo - Em qual sub-processo ou etapa do fluxo e em qual fluxo o problema está localizado

Áreas Envolvidas - As áreas atingidas pelo problema

Obs - Qualquer observação pertinente para esclarecer o problema

Lista de Sugestões

Quem?	O que?	Em qual Fluxo?	Por que?	Responsável?	Como implementar?	Problema Relacionado (ID)	Obs

Quem - Quem indicou o Problema

O que - Descrição da sugestão apresentada

Em qual fluxo - Em qual sub-processo ou etapa do fluxo e em qual fluxo o problema está localizado

Por que? - Explicação do motivo desta sugestão

Responsável - Profissional que responderá por essa melhoria

Como Implementar - Caso já esteja claro como implementar a melhoria, descrever brevemente neste campo.

Problema Relacionado - Caso a sugestão de melhoria esteja associada a um problema previamente identificado apresentar o ID.

Obs - Qualquer observação pertinente para esclarecer a sugestão

Apêndice IV Mapeamento do Estado Atual

PROJETO <i>XXXXX</i> Mapeamento do Estado Atual
Duração <i>[De – Até] ou em datas fixas ou em semanas dos meses</i>
Sub-Processos Envolvidos <i>[Lista de Sub-processos]</i>
Sub-Processo <i>[Nome do Sub-processo]</i> <i>[Descrição do sub-processo]</i> <i>[Mapa do sub-processo]</i>

Apêndice V Mapeamento do Estado Pretendido

PROJETO <i>XXXXX</i>
Mapeamento do Processo Pretendido

Duração

[De – Até] ou em datas fixas ou em semanas dos meses

Sub-Processos Envolvidos

[Lista de Sub-processos]

Sub-Processo *[Nome do Sub-processo]*

[Descrição do sub-processo]

[Mapa do sub-processo indicando as melhorias]

Melhorias a serem implementadas, responsáveis e prazos

Melhoria	Responsável pela Implementação/Execução	Data Prevista
<i>[Descrição das melhorias que foram implementadas em relação ao processo atual]</i>	<i>[Responsável por implementar/Executar a melhoria]</i>	<i>[Data prevista de implantação]</i>

Apêndice VI Mapeamento do Estado Desejado

PROJETO <i>XXXXXX</i>
Mapeamento do Processo Desejado

Duração

[De – Até] ou em datas fixas ou em semanas dos meses

Sub-Processos Envolvidos

[Lista de Sub-processos]

Sub-Processo *[Nome do Sub-processo]*

[Descrição do sub-processo]

[Mapa do sub-processo indicando as melhorias]

Melhorias a serem implementadas, responsáveis e prazos

Melhoria	Responsável pela Implementação/Execução	Data Prevista
<i>[Descrição das melhorias que foram implementadas em relação ao processo atual]</i>	<i>[Responsável por implementar/Executar a melhoria]</i>	<i>[Data prevista de implantação]</i>

[illegible]

Apêndice VIII Relatório de Acompanhamento de Projetos

Escritório de Projetos de Operações (PMO) – Sessão <N> – <Data>						
<Nome do Projeto> - <Nome da Área>		[]		Patrocinador: Gerente do Projeto:		
Descrição do Projeto:		Fases do Projeto	Data Início Planejada	Data Início Real	Data Final Planejada	Data Final Real
		Define				
		Measure				
		Analyze				
		Implementation				
		Control				
Destaques da última quinzena:		Histórico de Riscos				
		Data	Descrição do Risco	Mitigação	Responsável	Data Prevista
Ganhos e Benefícios (Feito x Planejado)		Ações e comentários do PMO				

53

Downloaded from <http://ajph.org/> on November 10, 2014

[illegible]

Apêndice X Questionário de Projetos (Enquete)

Questionário - Projetos da área de Melhoria de Processos

	Ótimo	Bom	Razoável	Ruim	Péssimo					
Metodologia										
Quantidade de Reuniões										
Duração das Reuniões										
Objetividade das Reuniões										
Documentação disponibilizada										
Seqüência de Eventos										
Observações										
Equipe da área de IPI										
Conhecimento da metodologia										
Ofereceu oportunidades iguais de participação										
Disponibilização para contatos e esclarecimentos de dúvidas ao longo do projeto										
Condução do projeto										
Observações										
Projeto										
Duração (cronograma)										
Entregas										
Objetivos Finais										
Acompanhamento										
Observações										
Críticas e sugestões										