



**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**CAMPUS PONTA GROSSA**  
**DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**  
**PPGEP**

**VICENTE TONIOLO ZANDER**

***SERVICE ROADMAPPING (SRM):***  
**PLANEJAMENTO DE NOVOS SERVIÇOS PARA O**  
**VAREJO SUPERMERCADISTA COM BASE NO**  
**TECHNOLOGY ROADMAPPING (TRM)**

**PONTA GROSSA**

**DEZ - 2007**

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

VICENTE TONIOLO ZANDER

***SERVICE ROADMAPPING (SRM):***  
**PLANEJAMENTO DE NOVOS SERVIÇOS PARA O**  
**VAREJO SUPERMERCADISTA COM BASE NO**  
**TECHNOLOGY ROADMAPPING (TRM)**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, do Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação, do Campus Ponta Grossa, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

**Orientador:** Prof. Cezar Augusto Romano, Dr.

**PONTA GROSSA**

**DEZ - 2007**

Z27 Zander, Vicente Toniolo

Service Roadmapping (SRM): planejamento de novos serviços para o varejo supermercadista com base no Technology Roadmapping (TRM). / Vicente Toniolo Zander. -- Ponta Grossa: [s.n.], 2007.

129 f.: il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Cezar Augusto Romano

Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Ponta Grossa, 2007.

1. Supermercados - Varejo. 2. Planejamento estratégico. 3. Mapeamento de processos. I. Romano, Cezar Augusto. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. III. Título.

CDD 658.5

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

VICENTE TONIOLO ZANDER

# ***SERVICE ROADMAPPING (SRM):*** **PLANEJAMENTO DE NOVOS SERVIÇOS PARA O** **VAREJO SUPERMERCADISTA COM BASE NO** **TECHNOLOGY ROADMAPPING (TRM)**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, do Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação, do Campus Ponta Grossa, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), pela seguinte banca examinadora:

**Orientador: Prof. Cezar Augusto Romano, Doutor**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba,  
UTFPR

**Prof. Luiz Alberton, Doutor**

Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC

**Prof.<sup>a</sup> Isaura Alberton de Lima, Doutora**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba,  
UTFPR

**Prof. Paulo Osmar Dias Barbosa, Doutor**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba,  
UTFPR

Ponta Grossa, 10 de dezembro de 2007

A Isabele, por seu amor.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, eternamente justo e bom.

Aos meus pais, pelo carinho e educação.

A minha Isabele, por me suportar.

Aos meus irmãos, pelo companheirismo.

A Tia Chica, pela proteção.

Ao meu amigo Cesar, por tudo que tem feito por mim.

Ao amigo Ricardo pela ajuda no Abstract.

Ao Professor Romano, obrigado pelos conselhos, pelos ensinamentos e pela amizade.

Aos colegas do mestrado, pela companhia e pelo coleguismo adquirido.

Aos Professores e Funcionários do PPGEP, pelo conhecimento e amizades ao longo do mestrado.

Ao Professor Hélio, pelos ensinamentos e pela idéia do título.

Ao Professor Kazuo, pela amizade e contribuição dos materiais teóricos.

Aos Professores da banca examinadora, pela dedicação e gentileza da participação.

A UTFPR Campus Ponta Grossa, universidade séria e arrojada, onde aprendi o que é estudar.

A empresa a qual pertenço e aos meus colegas de trabalho, por proporcionarem este estudo, pelo apoio e investimento.

A todos vocês, que de alguma forma participaram e contribuíram para essa pesquisa, meu muito obrigado.

*“Há apenas um bem: o conhecimento;  
e apenas um mal: a ignorância.”*

Sócrates

## RESUMO

O objetivo desta dissertação é estudar a contribuição da metodologia *Service Roadmapping* (SRM) no planejamento de novos serviços supermercadistas, baseado no *Technology Roadmapping* (TRM), em uma rede de supermercados brasileira localizada no estado do Paraná. As mudanças vividas pelo setor varejista vêm contribuindo para a alteração do modelo doméstico de supermercados. As variáveis levantadas neste estudo indicam uma necessidade emergencial de inovação em serviços. Grandes grupos multinacionais e a crescente força de associações entre grupos nacionais modificaram o cenário varejista brasileiro nestas últimas décadas. Supermercados que gerenciam melhor seus processos e avaliam constantemente seu desempenho perante a concorrência tem maior vantagem competitiva, oferecem e prestam melhores serviços aos clientes, são mais produtivos, agregam mais valor em suas operações e estão mais bem preparados para acompanhar as tendências de mercado para se tornarem lojas com o conceito “*one stop shopping*”. A consolidação dos supermercados está relacionada com a capacidade de visualizar quais serão os processos chaves que assegurarão a vantagem competitiva e que agregarão valor para a realização das operações e prestações de serviços dos supermercados nos próximos anos. A pesquisa é caracterizada exploratória do ponto de vista dos objetivos, quanto aos procedimentos técnicos é experimental, quanto sua natureza é aplicada e quanto a sua abordagem a pesquisa é qualitativa e quantitativa, entretanto é predominantemente qualitativa. O TRM tem capacidade de facilitar a visão de longo prazo auxiliando na prospecção de melhorias e na análise de cenários futuros, facilitando também a melhoria dos fluxos do processo e da informação. O método TRM apresenta os resultados do planejamento através de mapas gráficos chamados “*roadmaps*” os quais facilitam a visualização das variáveis nele plotadas e a inter-relação entre as mesmas. Nesta pesquisa o TRM foi considerado um *método flexível e interativo com o objetivo de auxiliar o planejamento para o desenvolvimento de novos serviços de forma integrada numa escala de tempo*. A aplicação do TRM dentro de uma organização é um processo estruturado através de *workshops* que geram o ambiente propício para a resolução de problemas e também para o compartilhamento do conhecimento. O principal benefício do método SRM foi o processo de construção do mapa (*Roadmapping*) e também o seu produto final (*Roadmap*). Para a construção do mapa foi adotado o método T-Plan. O inter-relacionamento entre as camadas do *roadmap* possibilitou a visão *foresight* que colaborou para a criação das ações futuras. O método mostrou-se bastante flexível e a exploração dos seus resultados no setor varejista tende a ser uma nova abordagem auxiliando o desenvolvimento do bem estar dos consumidores no sentido de atender, antecipadamente, as expectativas, desejos e necessidades na busca por mais qualidade no atendimento e por mais serviços prestados pelos supermercados brasileiros.

**Palavras-chave:** Technology Roadmapping, Service Roadmapping, Planejamento Estratégico, Mapeamento de Processos, Varejo Supermercadista, Serviços.

## ABSTRACT

The objective of this paper is study the contribution of the Method Service Roadmapping to the new services planning, based on the Technology Roadmapping (TRM), at a Brazilian supermarket chain located on Parana State. The changes suffered for the retail trade sector contributes for the alteration of the domestic supermarket model. The survey variables in this study indicates an emergencial innovation in services. Big multinational corporations groups and the rising force of association between national groups changes the Brazilian retail trade scenario in the last decades. Supermarkets whose has better management process and evaluating constantly its performance against the competition has more competitive advantage, offer and supply better services to the customers, are more productive, delivery more value on their operations and they are better prepared to follow the market tendencies to become one stop shopping stores. The consolidation of the supermarkets are related to the capacity to visualize what will be the key process whose guarantee the competitive advantage and delivery more value to the operations and services on the supermarkets for the next years. The investigation is exploratory according the objectives, about the technical procedures is experimental, about the nature is applied, about the approach the investigation is qualitative and quantitative, however is predominantly qualitative. The TRM has the capacity to make easier the long-term view helping on improvement development and future scenario's analysis, also making easier process and information flow. The method TRM presents the plan results through graphic maps called roadmaps which making easier visualization of the variables printed it and connected between the same. In this investigation the TRM was considered a flexible and interactive method with objective to help the planning to develop new integrated services in a time scale. The application of TRM in an organization is a structured process by workshops that create a propitious environment to problems resolutions and sharing of knowledge. The main benefit of the method SRM was construction map process (Roadmapping) and also the final product (Roadmap).To build the map was adopted the method T-Plan. The connection of roadmap layers make possible the foresight view that collaborate to the development of future actions. The method shows very flexible and the results exploitation on the retail trade sector tends to be a new approach helping on the consumers' well-being to attempt and predict expectations, wishes and necessities for more quality on serving and for more delivered services on the Brazilian supermarkets.

**Key-words:** Technology Roadmapping, Service Roadmapping, Strategic Planning, Process Mapping, Supermarket Retail Trade, Services.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Roteiro estabelecido para observação do tipo sistemática e mapeamento .....	44
Figura 2 - Forma generalizada de um <i>roadmap</i> (PHAAL <i>et al</i> , 2005:2) .....	57
Figura 3 - Forma generalizada de um <i>roadmap</i> e suas inter-relações (KOSTOFF & SCHALLER, 2001:133) .....	57
Figura 4 - Formato multicamadas do TRM e seus temas estratégicos (Phaal <i>et al</i> , 2005:1) .....	58
Figura 5 - Esferas de influência do <i>roadmapping</i> (KAPPEL, 2000:48).....	61
Figura 6 - Relação entre o TRM e o PE (Phaal <i>et al</i> , 2005:6) .....	61
Figura 7 - <i>Roadmapping</i> e sua integração com as ferramentas de PE (PHAAL <i>et al</i> , 2005:11) .....	62
Figura 8 - A co-evolução do “futuro-orientado” na administração de processos (PHAAL <i>et al</i> , 2005:3) .....	65
Figura 9 - Índice de variações do uso do termo “ <i>roadmap</i> ” dado pelo Google™ (PHAAL <i>et al</i> , 2005:4) .....	66
Figura 10 - Exemplo de <i>Service Roadmap</i> disponível em <a href="http://www.bizdeli.com/online/detail.asp?pfid=S0945">www.bizdeli.com/online/detail.asp?pfid=S0945</a> (2007) .....	67
Figura 11 - Exemplo de <i>Service Roadmap</i> disponível em <a href="http://e-learning.hp.co.kr/menu/service_roadmap.asp">e-learning.hp.co.kr/menu/service_roadmap.asp</a> (2007) .....	67
Figura 12 - Taxonomia de <i>roadmaps</i> (KOSTOFF & SCHALLER, 2001:134) .....	68
Figura 13 - Taxonomia do <i>Roadmapping</i> (KAPPEL, 2000:40) .....	69
Figura 14 - Propósitos de aplicação do <i>Roadmap</i> (MATTOS NETO, 2005:33) .....	70
Figura 15 - Diferentes formatos do <i>Roadmap</i> (MATTOS NETO, 2005:34) .....	71
Figura 16 - Tipos de <i>Technology Roadmaps</i> (propósito e formato) e respectivos exemplos (MATTOS NETO, 2005:35).....	72
Figura 17 - Processo de construção dos <i>roadmaps</i> <a href="http://www.ifm.eng.cam.ac.uk">www.ifm.eng.cam.ac.uk</a> (2006) .....	75

Figura 18 - Processo de construção dos <i>roadmaps</i> <a href="http://www.vsecorp.com">www.vsecorp.com</a> (2006) e <a href="http://www.roadmappingtechnology.com">www.roadmappingtechnology.com</a> (2006) .....	75
Figura 19 - Processo de construção dos <i>roadmaps</i> <a href="http://www.kmitl.ac.th">www.kmitl.ac.th</a> (2006).....	75
Figura 20 - Seminários de desenvolvimento do TRM adaptado de Mattos Neto (2005:39).....	76
Figura 21 - Modelo <i>The Albright Strategy Group</i> , LLC. para aplicação do <i>roadmapping</i> e suas etapas (2006).....	77
Figura 22 - <i>Roadmapping</i> e a Gestão do Conhecimento (PHAAL <i>et al</i> , 2005:12).....	78
Figura 23 - Modelo de <i>software Vision Strategist da Aligent Software Inc</i> para o processamento do <i>roadmapping</i> (2006).....	79
Figura 24 - Modelo de <i>software Strateva</i> para o processamento do <i>roadmapping</i> <a href="http://www.roadmappingtechnology.com">www.roadmappingtechnology.com</a> e <a href="http://www.strateva.eu.com/products/default.htm">www.strateva.eu.com/products/default.htm</a> (2006) .....	79
Figura 25 - Limites do <i>roadmapping</i> (KAPPEL, 2000:44).....	81
Figura 26 - Modelo de processo sociológico de <i>roadmapping</i> (DE LAAT, 2004:84) .	82
Figura 27 - Fatores de sucesso e barreiras para a implementação do TRM (MATTOS NETO, 2005:49) .....	84
Figura 28 - Alinhamento dos indicadores nos níveis organizacionais adaptado de Ignácio <i>et al</i> (2003:5) .....	86
Figura 29 - Indicadores integrados para a medição de desempenho (IGNÁCIO <i>et al</i> , 2003:6).....	89
Figura 30 - Modelo de Excelência de Gestão: uma visão sistêmica da gestão organizacional (FNQ, 2006:19) .....	92
Figura 31 - Quadro de inter-relação e multi-funcionalidade identificado no momento do mapeamento (GIACOBBO <i>et al</i> , 2005:6) .....	96
Figura 32 - Estrutura do Supply Chain <i>Balanced Scorecard</i> adaptado para o setor supermercadista (LOUREIRO & MORAES, 2003:4).....	97
Figura 33 - <i>Service Roadmap</i> proposto para o varejo supermercadista .....	100

Figura 34 - Seqüência de conexão entre setores nas camadas.....	102
Figura 35 - Perspectivas de influências do Roadmapping adaptado de Kappel (2000:48).....	103
Figura 36 - Perspectivas de influências do Roadmapping adaptado de Mattos Neto (2005:28).....	104
Figura 37 - Roadmapping e sua integração com as ferramentas do PE adaptado de Phaal <i>et al</i> (2005:11).....	104
Figura 38 - Etapas para a realização do Roadmapping .....	105
Figura 39 - Fluxograma para representação de atividades e tarefas para o mapeamento do processo principal do negócio .....	106
Figura 40 - <i>Process Planing</i> no formato Mútiplos Níveis Phaal <i>et al</i> (2005:1) .....	109
Figura 41 - Construção do <i>Roadmap</i> através do T-Plan adaptado de Phaal <i>et al</i> (2004a; 2004b; 2005) e Mattos Neto (2005) .....	110
Figura 42 - Exemplo de processo mapeado no Seminário de Mapeamento .....	112

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Os números do auto-serviço brasileiro (Super Hiper, 2006:27; 2007:35).	32
Tabela 2 - Guia proposto para observação adaptado de Mattos Neto (2005:129-131) .....	45
Tabela 3 - Guia proposto para observação adaptado de Moreira (1996:60), Correia <i>et al</i> (2002:00) e por Ottoboni & Pagni (2003:4-7) .....	46
Tabela 4 - Metodologia para mapear processo adaptado de Ottoboni & Pagni (2003:6-7).....	47
Tabela 5 - Etapas, estrutura e análise de valor dos processos adaptado de Correia <i>et al</i> (2002:4-5).....	48
Tabela 6 - Abordagem integrada em dimensões adaptado de Ottoboni & Pagni (2003:4-5).....	49
Tabela 7 - Matriz multi-critério para priorização dos processos críticos adaptado de Ottoboni e Pagni (2003:5) .....	98
Tabela 8 - Categorias de variáveis e valor mais relevantes da camada Mercado...	101
Tabela 9 - Categorias de variáveis e valor mais relevantes das camadas Recursos e Estruturas.....	101
Tabela 10 - Evolução do termo Service roadmap dado pelo Google™ adaptado de Phaal <i>et al</i> (2005:4).....	108
Tabela 11 - Modelo de matriz para construção de valor dos processos conforme Moreira (1996), Correia <i>et al</i> (2002) e Price <i>et al</i> (2004).....	109
Tabela 12 - Indicadores destacados no mapeamento de processos .....	113

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Índice de faturamento do setor em bilhões de R\$ (Super Hiper, 2007:34) .....	28
Gráfico 2 - Evolução do número de lojas (mil) (Super Hiper, 2007:37) .....	29
Gráfico 3 - Participação dos formatos de loja em 2006 (Super Hiper, 2007:48) .....	29
Gráfico 4 - Formas de pagamento % (Super Hiper, 2007:92) .....	30
Gráfico 5 - Participação do setor em outras atividades % (Super Hiper, 2007:96).....	31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AS	Auto-Serviço
ABEPRO	Associação Brasileira de Engenharia de Produção
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAS	Associação Brasileira de Supermercados
APRAS	Associação Paranaense de Supermercados
BPA	<i>Business Process Analysis</i>
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
C&T	Ciência e Tecnologia
CC	Central de Compras
CD	Centro de Distribuição
CO <sub>2</sub>	Gás Carbônico
CPFR	<i>Collaborative Planning Forecasting and Replenishment</i> ou “Sistema de Gestão Colaborativa”
EAN	<i>European Article Number</i>
ECR	<i>Efficient Consumer Response</i> ou “Resposta Eficiente ao Consumidor”
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i> ou “Troca Eletrônica de Dados”
EIRMA	<i>European Industrial Research Management Association</i>
EP	Engenharia de Produção
FLV	Frutas, Legumes e Verduras (Hortifrutigranjeiros)
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
GC	Gerenciamento de Categorias
GP	Gestão de Processos
HP	Hewlett Packard
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBM	<i>International Business Machine</i>
IC	Inteligência Competitiva
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
IDEF	<i>Integrated Computer Aided Manufacturing Definition</i>
ISO	<i>International Organization Standardization</i>
JIT	<i>Just in Time</i> ou “em tempo de execução”
MP	Mapeamento de Processos
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration</i>
OSS	<i>One Stop Shopping</i> ou “compra em uma única parada”
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PC	Planejamento de Cenários
PCP	Planejamento e Controle da Produção
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Action</i> ou “Melhoria Contínua”
PDV	Ponto de Venda ou “ <i>Point of Purchase</i> ”
PE	Planejamento Estratégico
PIB	Produto Interno Bruto
QFD	<i>Quality Function Deployment</i> ou “Desdobramento da Função Qualidade”
RFID	<i>Radiofrequency Identification</i> ou “Etiqueta Inteligente”
RH	Recursos Humanos
ROI	<i>Return of Investment</i> ou “Retorno de Investimento”
SANDIA	<i>Sandia National Laboratories</i>
SCM	<i>Supply Chain Management</i> ou “Cadeia de Abastecimento”
SKU	<i>Stock Keeping Unit</i>
SRM	<i>Service Roadmapping</i>
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i> ou “Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças”
TI	Tecnologia da Informação
TRM	<i>Technology Roadmapping</i>
UCC	<i>Uniform Commercial Code</i>
VSM	<i>Value Stream Mapping</i> ou “Análise de Valor do Processo”

# SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	16
1.1 Introdução	16
1.2 O Varejo Supermercado Brasileiro	18
1.3 O problema de pesquisa	33
1.4 Justificativa	36
1.5 Determinação dos objetivos: geral e específicos	37
1.6 Metodologia	37
1.7 Instrumentos e fontes de pesquisa	42
1.8 Limitações da pesquisa	51
1.9 Estrutura do trabalho	51
CAPÍTULO 2	53
2.1 O método <i>Technology Roadmapping</i>	53
CAPÍTULO 3	99
3.1 Estudo de Caso - <i>Service Roadmapping</i> (SRM)	99
3.2 A proposta da metodologia <i>Service Roadmapping</i> (SRM)	115
3.3 Análise dos resultados	117
CAPÍTULO 4	120
4.1 Conclusões, recomendações e análise dos resultados obtidos	120
4.2 Sugestões para trabalhos futuros	123
REFERÊNCIAS	125
ANEXO A	129

# CAPÍTULO 1

## 1.1 Introdução

A diferenciação em busca de vantagem competitiva tornou-se um desafio constante para o varejo e outros setores da economia. A exploração de novas oportunidades e a otimização do tempo, redução de custos e a luta pela qualidade passaram a ser obsessão de muitas organizações.

A visão diferenciada do setor supermercadista, independente do tamanho das redes ou supermercados, tem trazido a agilidade requerida neste setor amplamente alterado pelas mudanças de tecnologia, processos e principalmente pelo comportamento do consumidor. Com a presença de concorrência internacional e nacional fortes, a falta de esforços em desenvolver novos processos para a melhoria do atendimento e da prestação de serviços não está sendo suficiente para atender as exigências do mercado supermercadista podendo levar algumas empresas varejistas ao fracasso.

Segundo Harb (2005:114) a concorrência entre os supermercados se tornou mais competitiva e a disputa pelo mercado muito mais agressiva. A ênfase dada está para a prestação de um serviço superior com redução dos preços dos produtos, pressionando ainda mais os índices de rentabilidade do setor.

A diferenciação estratégica, seja ela em tecnologia ou na prestação de serviço, tem exigido dos supermercadistas ações que garantam o avanço e o sucesso das redes em todo o Brasil. Vários fatores como: sexo, classe social, idade, raça, cultura, etc. vêm transformando o mercado consumidor num leque de nichos e segmentos.

Em décadas passadas o varejo supermercadista se apresentava de forma bem diferente do que é hoje e certamente do que será amanhã. As lojas tinham formatos de mercearia “secos e molhados” idealizadas por famílias empreendedoras. A concorrência tinha aspectos diferentes, “guerreava-se” menos, e o mercado era dos altos estoques em virtude dos altos índices de inflação que foram marcantes para empresas do setor. Era comum super ativar os balanços com estoques, o que indicava valorização do investimento.

A alta concorrência no auto-serviço (AS) vem mudando este cenário trazendo tendências que estão provocando um novo perfil supermercadista no Brasil. A presença de grandes multinacionais no mercado brasileiro vem forçando de forma importante um novo formato de lojas. As prestações de serviços dentro das lojas do auto-serviço indicam lojas com um conceito já comum no varejo americano e europeu, chamado entre os supermercadistas de “*one stop shopping*” (OSS), ou seja, um consumidor realiza todas as suas compras e demais serviços em uma única parada, serviços estes que vão desde a lavagem de um automóvel, adquirir um seguro residencial ou “pegar” um cinema.

Esse perfil atual trabalha o estoque com base nas políticas do *just in time*, já que a inflação não é tão galopante como de outrora e a gestão de estoques passou a ser diferencial competitivo, auxiliado pela Tecnologia da Informação (TI) através de diversos produtos no formato *software*, disponíveis e preparados para o setor atualmente.

Este varejo supermercadista modernizado, alimentício e ao mesmo tempo de departamentos e serviços, para a comercialização desse amplo sortimento integra funções básicas de um processo macro, isto é: identificar as necessidades do consumidor, selecionar as que agregam mais valor, adquirir, distribuir ou servir, comercializar e entregar os produtos ou realizar os serviços.

O mercado supermercadista, desde o final do século XX início do XXI, vem sofrendo mudanças significativas no seu aspecto operacional, preocupando-se com a tendência muito significativa e marcante que é a de agregar serviços nas operações básicas de comercialização.

O setor ao qual pertence este tipo de empresas brasileiras já é por sua vez classificado como terciário ou de serviços, assim, apresentam características bem peculiares como: intensa concorrência regional e/ou nacional, altos giros de estoque e grandes volumes de compras, “guerra” de preços, diminuição do mark up, consumidores mais exigentes e informados, aumento do sortimento ofertado, adição e melhoria dos serviços prestados, inovação constante em automação, altas cargas tributárias sobre os produtos comercializados, rigor na vigilância por parte de alguns órgãos de controle e a crescente abertura de créditos ao consumidor.

Supermercados que gerenciam melhor seus processos e avaliam constantemente seu desempenho perante a concorrência tem maior vantagem competitiva, oferecem e prestam melhores serviços aos clientes, são mais produtivos, agregam mais valor em suas operações e estão mais bem preparados para acompanhar as tendências de mercado e mais aptos a se tornarem lojas com o conceito OSS. Dessa maneira, a consolidação dos supermercados está relacionada com a capacidade de visualizar, de forma clara, quais serão os processos chaves que assegurarão a vantagem competitiva e que agregarão valor para a realização das operações e prestações de serviços dos supermercados nos próximos anos.

Partindo da análise acima, tem-se como problema da pesquisa o fato de que: “os processos supermercadistas não estão planejados para atender as tendências do setor por novos serviços exigidos pelos consumidores”, sendo assim, de que forma o SRM contribui para a melhoria dos serviços no varejo supermercadista?

## **1.2 O Varejo Supermercadista Brasileiro**

O varejo supermercadista vem se transformando ao longo dos anos 90 e 2000 com base em muitas tendências surgidas pelos desejos e necessidades dos consumidores e também no avanço do mercado concorrencial, este cada vez mais dinâmico. Estas tendências são muito bem abordadas pelas principais revistas brasileiras do setor supermercadista (Supermercado Moderno, Super Hiper, Super Varejo, Supermix entre outras) onde retratam esta realidade e auxiliam os gestores do varejo nacional em suas tomadas de decisões.

Resgatando a evolução do setor dentro deste período, temos alguns aspectos relevantes os quais contribuíram para a evolução deste tipo de varejo para a adição dos serviços como revolução e diferencial. Pode-se iniciar o marco da década de 90 para o setor com a mudança da moeda nacional, o Plano Real, o que permitiu a expansão do mercado e, de certa forma, um controle da inflação já mencionada. Lojas de apoio iniciam suas parcerias junto aos supermercados como, por exemplo, McDonald's e as lojas O Boticário, substituindo as lojas menores que já formavam uma espécie de galeria, assim como: Lotéricas, Bancos e Correios que iniciam as tendências dos serviços e passam a ser um diferencial das lojas aumentando o fluxo de pessoas.

A expansão da indústria alimentícia divide seus volumes de produção entre as milhares de marcas e tipos de produtos existentes provocando a divisão do faturamento varejista entre lojas de conveniência, lojas de variedade limitada e também os clubes de compras, este último no intuito de obter vantagens e benefícios junto a indústria.

As grandes tendências da década de 90 eram os supermercados e hipermercados aumentarem suas participações no mercado, que os grandes dominassem o mercado, as centrais de compras (CC), oferecerem mais serviços aos clientes, aumento do mix, foco no bazar (confeções, eletro, acessórios), marcas próprias, a Globalização e a abertura de mercados, novos entrantes estrangeiros, abertura de capital estrangeiro, fusões e aquisições entre mercados nacionais e estrangeiros principalmente europeus e norte-americanos, as mulheres ocupavam seus espaços como gestoras, importação e exportação (SUPERMECADO MODERNO, 1997).

É em 90 também que os supermercadistas iniciam o processo de participação dos resultados tendo os funcionários como acionistas dos seus negócios dando-os mais autonomia. O Gerenciamento de Categorias (GC) e grandes avanços na automação, principalmente em sistemas para “frente de caixa”, também foram relevantes nesta década.

A virada do século trouxe consigo novas tendências e também preocupações como: achatamento da renda familiar devido o aumento ocorrido nos setores da energia, gás de cozinha, transporte, telefonia, assistência médica etc., provocando a perda do poder aquisitivo do consumidor. O receio em relação ao novo cenário trouxe a tona outra vez novos serviços direcionados ao público atingido por estas contingências como: seguros, empréstimos e débito em contas. As lojas independentes (lojas da periferia e do interior) ganharam força, a logística passou a ter novo enfoque com a presença das multinacionais e os Centros de Distribuição (CD) apareceram como catalisadores de vantagens.

As políticas tributárias, as cargas fiscais, as cobranças de impostos, os encargos, preocupações com os custos operacionais, perdas, furtos, consumo de energia, inadimplência, a entrada dos varejistas estrangeiros, gerenciamento da qualidade, manutenção dos preços, novas formas de pagamentos, diversificação e ampliação do mix, comércio eletrônico já eram tendências do setor e preocupações dos

supermercadistas levantadas em pesquisa realizada em maio de 2002 pela Revista Super Hiper.

As tendências e transformações se desenvolvem ao longo desses quase sete anos do novo século trazendo uma gama de profundas mudanças como: cartões alimentação, investimentos no meio artístico nas lojas, melhoria dos serviços de atendimento ao cliente, cursos junto a comunidade, visitas ao público junto aos setores operacionais, *Delivery*, atendimento diferenciado ao idoso, mudanças de *merchandising*, atmosfera de lojas mais agradáveis, ambientalização de setores, valorização do funcionário e treinamento, responsabilidade social (saúde, trânsito, deficientes, meio ambiente, consumo de energia, tratamento de resíduos), segurança alimentar e informações nutricionais.

Em 2003, o setor viveu um ano de muita expectativa e dificuldade em virtude das eleições presidenciais de 2002. Esse período de crise foi marcado pela remarcação de preços promovida pela grande concorrência entre varejistas, juros entre os maiores índices do mundo, desemprego em alta e baixo poder aquisitivo do consumidor. Tem destaque também o posicionamento do varejo supermercadista em relação a ações sociais de iniciativas próprias, bem como de iniciativa do governo (Programa Fome Zero).

As indústrias partem para a integração junto aos varejistas no intuito de entender o comportamento do consumidor e melhorar o *Supply Chain Management* (SCM - cadeia de suprimentos). Esse comportamento é mais bem compreendido quase sempre de consumidores residentes a um raio de dois quilômetros das lojas o que permite identificar o melhor mix a ser ofertado, formas de atendimento e até a necessidade de ampliação de loja (PARENTE, 2003).

A gestão passa a ser mais estratégica e a segmentação do mercado mostra-se interessante principalmente para públicos formadores de opiniões ou que detém o poder de decisão das compras, como é o caso das crianças e mulheres. Para isso, novas tecnologias dão seqüência a inovação dos serviços, é a vez da radiofreqüência, identificação do cliente através de digital, compras pela internet, *Call Center*, etiquetas inteligentes ou radio freqüência (RFID - *Radiofrequency Identification*), novo código de barras de 14 dígitos (UCC e EAN) e a busca por clientes mais sofisticados.

A retenção de mão de obra e também a contratação para atender tais tecnologias são difíceis em virtude do horário de atendimento das lojas supermercadistas que atualmente funcionam de domingo a domingo até as 22 horas e algumas atendem 24 horas. Os supermercados, muitas vezes, são a primeira oportunidade de emprego, assim, determinados setores não requerem muita experiência e os salários são menores. Essas dificuldades têm incentivado a mudança nos tamanhos das lojas e à prática das re-inaugurações de lojas como alternativa de mostrar aos clientes suas adaptações e controlar melhor suas operações.

Em 2003 entrou em vigor o novo código civil o qual não incorporou o código de defesa do consumidor, assim reforçou a questão da segurança alimentar com exigências por parte do consumidor e mais rigor por parte dos órgãos competentes e de vigilância, como por exemplo, a rotulagem de embalagens dos FLV (hortifrutigranjeiros) e a garantia de procedência que passa a ser lei. Os impostos continuam aumentando e a guerra interestadual se concentra no ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços) onde exigiu dos varejistas uma atenção redobrada para não perder dinheiro e mais uma vez conseguir diferenciar seus custos perante a concorrência.

As marcas próprias ganharam força como fator de diferenciação e segmentação nas lojas e também como alternativa de consolidar a bandeira que oferece o produto. Muita polêmica ainda existe sobre esta tendência principalmente no tocante a responsabilidade do produto em atender as expectativas do consumidor levando em seu rótulo ou embalagem o nome do supermercado, o que pode provocar associações não desejáveis com a marca se o produto não atender a exigência desejada. Ainda é muito discutida a transferência dessa responsabilidade para a indústria parceira e fabricante da marca própria entre fornecedores e varejistas.

Com a queda das margens, as alternativas migram para as aberturas de créditos com destaque para os cartões de débito ou crédito, também para setores como o agronegócio e lojas dentro de lojas (vinhos, bebês, bazar, perfumaria, acessórios, alimentos, cd's, celulares, etc.). As lojas reduzem o número de fornecedores para tentar controlar o sortimento e ganhar mais, identificando um consumidor mais específico, segmentado, analisado diretamente no ponto de venda (PDV) e que

realiza as compras, chamado no meio varejista de *shopper* (jovens, crianças, mulheres, idosos, etc.), ou seja, vender conceito com atendimento diferenciado.

O índice de desemprego de 12,5% (IBGE) marcou o ano de 2003, no entanto, o setor respondeu as expectativas para os anos que se seguiram com taxas nominais de cambio desvalorizadas. Algumas lojas se uniram reforçando suas operações regionais e driblando o cenário vivido. Aumentaram o foco na Classe C e investiram em crédito fácil em busca da retenção de clientes fiéis, entretanto, colaboraram para o endividamento da mesma classe social.

Algumas preocupações do setor industrial também passam a ser rotina em supermercados. O varejo também passou a ser ecologicamente correto e a gerenciar o grande volume de resíduos gerados diariamente por seus diversos setores e operações. Alternativas foram descobertas como vantagens rentáveis e ambientalmente corretas.

As CC's aumentaram seus associados na luta pelos melhores custos. O AS e a indústria se fortaleceram para gerir a cadeia de suprimentos ajustando-se as exigências de um mercado cada vez mais dinâmico e exigente. A logística continuou ganhando apoio da TI, porém, mais arrojada e eficaz.

Em agosto de 2004 centenas de pessoas morreram tragicamente em um incêndio ocorrido em um supermercado no Paraguai. Tal fato mudou a forma de pensar na segurança dos clientes e funcionários, agregando e reforçando ao AS práticas como: prevenção de incêndios, manutenção de instalações elétricas e nas estruturas do imóvel.

Muda também, a visão em relação à rotatividade de pessoal nos supermercados. Esse *turn-over* elevado matematicamente transforma-se em prejuízo devido ao pagamento de encargos e também custos direcionados ao treinamento e processos trabalhistas. O início da carreira profissional é interrompido no varejo em virtude da busca por melhores salários e também pela ascensão profissional, isso quando este funcionário não vai para a concorrência.

O setor se manteve otimista para os anos de 2004 e 2005 aumentando os investimentos em recursos humanos e na redução dos custos. Em pesquisa realizada pela ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados) através da Revista

Super Hiper (2004), foram publicadas as expectativas e opiniões de mais de 80 empresas do setor representando 53% do faturamento do AS brasileiro. Entre elas, as opiniões para 2004 foram: controle de perdas, exploração de novos mercados, promoções, capacitação de funcionários, ajustes operacionais, reestruturações internas, eleições municipais, estabilidade econômica e expectativa de queda na taxa de juros.

Já para 2005, os entrevistados apontaram na mesma pesquisa: ótima balança comercial, expectativa na melhoria do consumo, facilidade de acesso ao crédito, crescimento da economia nacional, equilíbrio fiscal, melhoria nos rendimentos da agricultura, aumento no fluxo monetário, aumento do poder aquisitivo do consumidor e expectativa de queda na taxa de juros.

As classes C, D e E ganham o mercado e o consumo por produtos populares aumentou, é o que declara uma pesquisa publicada pela Revista Super Varejo (2005). Essa declaração reforça o crescimento das lojas independentes e de pequeno porte, mais focadas na segmentação do mercado.

Otimistas, os varejistas apostam nas tendências dando continuidade as que já vinham se realizando no decorrer dos anos 90 e 2000. É o caso das CC's que mesmo sem legislação específica que as regule, disputam o mercado em busca de vantagem competitiva. Investimento em tecnologia como lojas em tempo real controladas pela internet agilizam os sistemas de compras em sintonia com a indústria. As guerras fiscais, empresas de porte médio, lojas de giro rápido, conveniências, incentivo a venda pré-datada, capacitação de pessoal, contratação de mão de obra especial (portadores de deficiências), ênfase no atendimento feminino e diversificação em culturas gastronômicas ajudaram a formar este novo cenário varejista.

A explosão de novos produtos e marcas é uma realidade que preocupa a composição do sortimento das lojas. Definir as categorias e os principais fornecedores que agreguem valor e acima de tudo que dêem continuidade e assistência no trabalho tornou-se um dos principais desafios do varejo moderno. Por esse motivo os *layouts* das lojas sofreram modificações para atender aos anseios dos consumidores e para oferecer maior variedade de forma segmentada, além dos

serviços prestados pela internet que engloba uma clientela diferente e formadora de opinião.

Algumas empresas abriram capital para negociar ações na bolsa de valores, despertando uma iniciativa de capitalizar mais o AS, além de forçar uma gestão mais eficiente e incentivar a participação dos resultados junto aos funcionários. Essa pode ser a promessa de diminuição na rotatividade de pessoal e da retenção do conhecimento das lojas, promovendo uma maior integração com os novos colaboradores.

As empresas familiares ganharam espaço nesta retrospectiva preocupando-se principalmente na sucessão dos negócios e na busca por conhecer melhor seus clientes, clientes estes com uma mudança rápida de comportamento. Produtos para família, consumo fora de casa, valorização da família, valorização de produtores da região e produtos regionais (“bairrismo”) também se tornaram realidades do setor.

Houve também uma preocupação com a profissionalização dos funcionários e com o acultramento dos mesmos, assim como a valorização de algumas funções importantes. Isso permitiu que o atendimento se tornasse mais especializado e eficaz. Os recursos humanos passaram a ser vistos como fator de equilíbrio e de lucratividade ou prejuízo.

O fato de o consumidor visitar mais vezes a loja e o fator locacional interferir nessa decisão, provocou a compactação no formato das lojas para um *layout* o qual não obrigasse tanto o cliente a percorrer toda a loja. Esse modelo americano de varejo ganhou força nas lojas brasileiras, no entanto ele ainda é muito utilizado no intuito de vender mais por impulso.

Em pesquisa realizada em uma rede de supermercados norte-americana revelou que 60% dos casos os serviços são o atributo que mais contribui para alterar a satisfação do cliente em relação ao supermercado ou loja (REVISTA SUPERMERCADO MODERNO, 2005). O serviço, qualidade e valor se caracterizam como fatores influenciadores na opinião dos consumidores. O valor é entendido pela soma de: benefício + preço, ou seja, o cliente percebe o valor a medida que recebe algum benefício ou vantagem importante e ao mesmo tempo adquire produtos com

preços justos. À medida que o desempenho da loja melhora o nível de satisfação dos clientes tende a ser melhor.

A venda de eletros-portáteis e celulares cativou os clientes e a cada dia é maior a variedade de produtos ofertados e disponíveis nas lojas, as quais ganham ainda mais esse mercado com a força da abertura de créditos e também pela oferta dos cartões próprios. Esse aspecto é relevante pela necessidade que existe hoje em ter profissionais também capacitados para a venda da tecnologia embarcada nos aparelhos e a união com demais prestadoras de serviços o que justifica o novo perfil do profissional do varejo voltado a prestação de serviços.

Não há dúvidas de que a indústria sentiu esse reflexo e acreditou junto aos varejistas nas tendências de que o mercado está caminhando para soma dos serviços e do valor junto aos clientes. Essa expectativa gerou no setor uma forte compreensão de que a indústria deve também estar associando essa idéia junto aos novos produtos, uma vez que o caminho da inovação é agregar valor.

As mudanças no perfil dos consumidores também possui aspectos negativos os quais causam, em alguns casos, insegurança nos clientes. Assaltos, consumo de drogas e a presença de pedintes nos pátios das lojas prejudicam o desempenho das mesmas. Outra preocupação está na entrega noturna, como, por exemplo, na cidade de São Paulo, em virtude do decreto municipal que proíbe a circulação de caminhões durante o dia para carga e descarga. Essa medida tem aumentado a preocupação de muitos varejistas e também dos parceiros como a indústria em relação ao conteúdo das cargas.

Em matéria publicada na Revista Super Hiper (2005) muitas tendências foram abordadas por grandes varejistas nacionais os quais declararam que para o ano de 2006 o AS estaria focado em: segurança, novas arquiteturas de lojas, economia de energia, preocupação com o envelhecimento da população, diversidade e segmentação dos perfis, atendimento mais ágil, qualidade de vida e consumo saudável, mudanças sócio-demográficas, programas de fidelidade, demanda crescente por mais serviços, seletividade, aumento do consumo de conveniência,

lojas mais inteligentes, supermercados tornam-se fornecedores, customização, democratização do luxo e hedonismo<sup>1</sup>.

A crise do governo Lula vivida pelo país colaborou para diversas mudanças do setor, mudanças estas que vão desde a responsabilidade social até a carga tributária. O ano de 2006 trouxe como perfil do mercado as mudanças na automação com custos menores, mais solução no ponto de venda, logística mais afinada junto ao fornecedor, preocupação com a logística reversa (paletes, embalagens e resíduos), expansão no uso de cartões como forma de pagamento, *Endomarketing*, gestão na empresa familiar (sucessão), expectativa quanto às eleições, fidelização e venda de conceito, atendimento a clientes de baixa renda (redes especializadas e segmentadas), mais serviços agregados as lojas, lojas com sortimento limitado, franquias, redução de custos operacionais e responsabilidade social.

Em matéria publicada na Revista Supermercado Moderno de outubro de 2006, foram levantadas algumas tendências para o planejamento dos cenários supermercadistas para o ano de 2007, entre elas: multiplicidade crescente de itens, produtos customizados, técnicas sofisticadas de gestão, vendas pela internet, maior integração entre o varejo e o fornecedor, gerenciamento através dos SKU's via sistema de gestão colaborativa CPFR (*Collaborative Planning Forecasting and Replenishment*), tecnologia de gestão de fluxos através da etiqueta inteligente RFID, planejamento e eficiência tributária, eficiência logística e a consolidação do setor através de fusões e aquisições.

Grandes grupos multinacionais e a crescente força de associações entre grupos brasileiros modificaram o cenário varejista nacional nestas últimas décadas (PARENTE, 2000), mesmo assim, o setor nunca deixou de investir embora essas expectativas modifiquem todo o modelo de mercado varejista. Este panorama modifica, sobretudo, o perfil do consumidor.

Atualmente existe uma exigência por parte do próprio mercado consumidor de que empresas varejistas precisam estar prontas para superar expectativas e serem o

---

1 - Prazer. Antigo sistema filosófico que considerava o prazer como único fim da vida; doutrina que considera que o prazer individual e imediato é o único bem possível, princípio e fim da vida moral.

mais corretas possíveis no tocante o que se diz ambientalmente corretas e também competitivas.

A abertura do mercado, dito global, proporcionou o aumento da competitividade por isso as ineficiências não podem permanecer encobertas. As empresas varejistas adotaram um posicionamento de destaque no cenário nacional e adotaram usos de tecnologias e modelos de gestão muito difundidos no meio acadêmico (CORRÊA *et al*, 2005). Esse perfil mais científico é que é necessário para a avaliação e controle dos processos varejistas, os quais necessitam mais pesquisas.

Segundo Kotler (1998) varejo entende-se por “qualquer atividade relacionada com a oferta de produtos ou serviços diretamente ao consumidor final, realizada através de uma loja de varejo, também conhecida como empreendimento varejista”. Sendo assim, o varejo supermercadista cumpre a função de ser pulverizador e facilitador na distribuição de produtos e serviços os quais atendem aos desejos e necessidades dos clientes consumidores.

Amparado na Lei nº 7.208 de 13 de novembro de 1968 a qual diz “é o estabelecimento comercial varejista explorado por pessoa física ou jurídica, que, adotando o sistema de auto-serviço, expõe e vende no mesmo local, permanentemente, gêneros alimentícios e outras utilidades da vida doméstica”<sup>2</sup> que o varejo AS representa 5,3% do PIB (Produto Interno Bruto) nacional (SUPERMERCADO MODERNO, 2007).

Com tal representatividade, conforme a Revista Supermercado Moderno (2007), no ano de 2006 o setor respondeu por um faturamento na ordem de 122 bilhões, 10% nominal mais que 2005. Num panorama geral, com deflação nos alimentos, aumento na renda do consumidor e maior oferta de crédito em 2006 as vendas subiram 7,7% em volume quando era previsto 5%. Oito milhões de pessoas das Classes C e D ascenderão na pirâmide social (6 milhões de consumidores), a renda subirá 3,5% até o fim de 2007 e acredita-se que a oferta de crédito sofrerá desaceleração. Espera-se uma evolução uniforme em todas as regiões do país, mais eficiência no setor e mais expansão para superar os 0,08% de lucro do setor em 2006, onde as

---

2 - Interpretamos nas palavras “outras utilidades da vida doméstica” a presença dos serviços, já que em 1968 o cenário varejista era bem diferente do atual.

redes menores (1 a 5 lojas), a qual se classifica a empresa estudada, registraram faturamento 10,54% maior em 2006.

Em entrevista realizada com 529 empresas do auto-serviço brasileiro, as principais tendências e fatores relevantes apontados no ano de 2006 foram: competição intensificada, perdas de margens, redução de custos, aumento das Classes Sociais C e D, ênfase nos custos dos produtos e em propaganda e promoções dos fornecedores, lojas menores, ênfase em perecíveis (orgânicos e sem glúten), Centros de Distribuição, treinamento e conscientização dos funcionários, uso de energias alternativas, fusões e aquisições (Wal-Mart x Sonae), investimento em lojas formato baixa renda, compras fragmentadas durante o mês pelos consumidores, compradores mais próximos dos clientes, maior cuidado com o sortimento, gastronomia, laboratório de microbiologia para atender a segurança alimentar, lojas mais emocionais, ambientações de lojas, exposições diferentes, ênfase em FLV, limpeza e projetos de responsabilidade sociais mais amplos (SUPERMERCADO MODERNO, 2007).

Dentro deste panorama, temos o gráfico abaixo que sinaliza a variação do faturamento varejista desde o ano 1990:

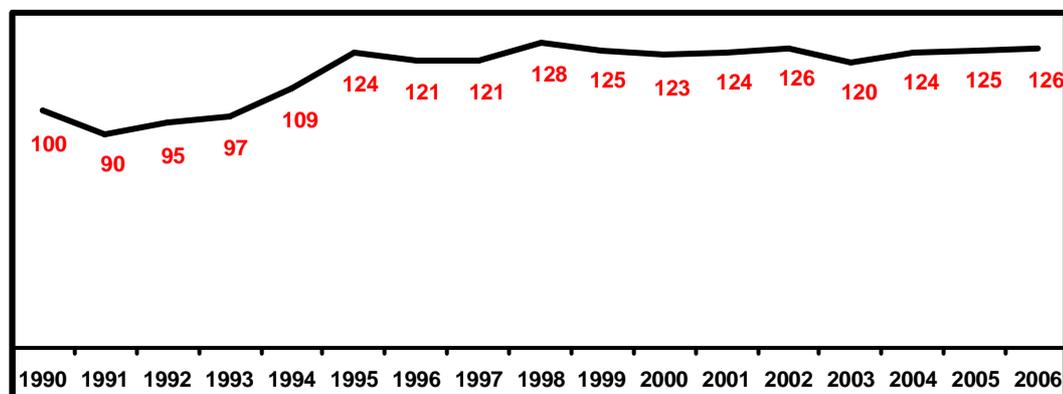


Gráfico 1 - Índice de faturamento do setor em bilhões de R\$ (Super Hiper, 2007:34)

Apesar das pequenas variações no faturamento do setor, ainda é possível verificar crescimento do faturamento no ano de 2006, porém, o varejo supermercadista brasileiro se mantém estável desde o ano 1995 com faturamento médio entre 123 e 124 bilhões.

O mesmo ocorre com o número de lojas, porém, a partir de 2001. A abertura dos mercados e a implantação do Plano Real a partir de 1994 permitiram um investimento superior em novas lojas supermercadistas. Deste ano em diante o crescimento não foi mais interrompido, salvo 2002 que apresenta uma redução de 0,5 lojas (mil) em relação ao ano anterior.

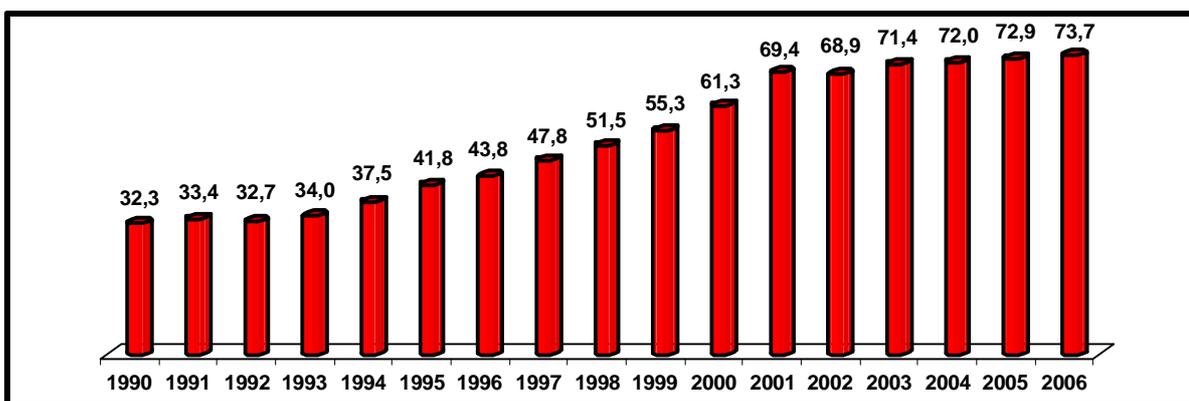


Gráfico 2 - Evolução do número de lojas (mil) (Super Hiper, 2007:37)

No Brasil as cinco maiores empresas do setor representam juntas 36% do faturamento do auto-serviço. Já nos Estados Unidos, as cinco maiores somam 50% e na França somam 63%. Tais números justificam as fusões e aquisições, já significativas nos mercados americanos e europeus, e crescentes no mercado nacional (SUPER HIPER, 2007:37).

Com as diferenciações existentes em termos de consumidores, as novas lojas brasileiras surgem com formatos distintos no intuito de atender a todas estas necessidades e expectativas.

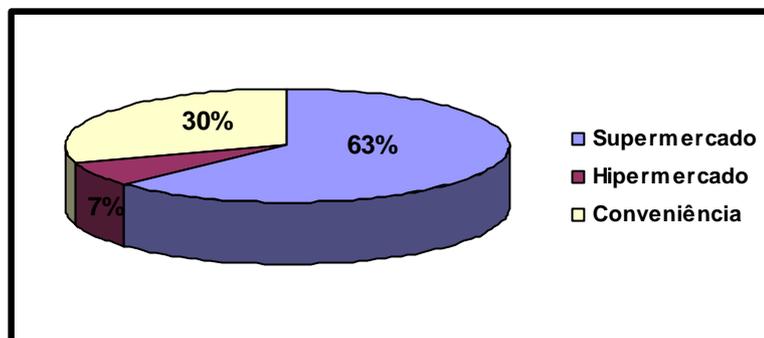


Gráfico 3 - Participação dos formatos de loja em 2006 (Super Hiper, 2007:48)

A realidade deste mercado, um terço das lojas já adotam o formato de Conveniência, o que indicam uma realidade de prestação de serviço e segmentação.

No âmbito das análises financeiras o setor supermercadista apresenta números ainda mais interessantes conforme segue:

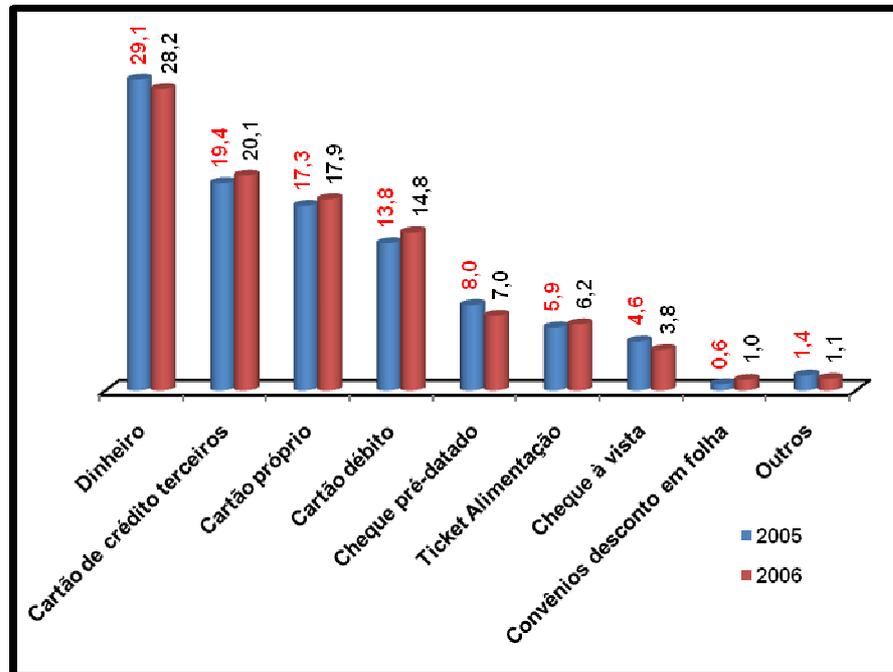


Gráfico 4 - Formas de pagamento % (Super Hiper, 2007:92)

O crescimento do uso de cartões próprios e de débito e dos convênios são evidências de que os serviços são necessidades nos supermercados. Por isso, os supermercadistas investem em outros setores da economia no sentido de valorizar seus investimentos e dar credibilidade aos seus negócios.

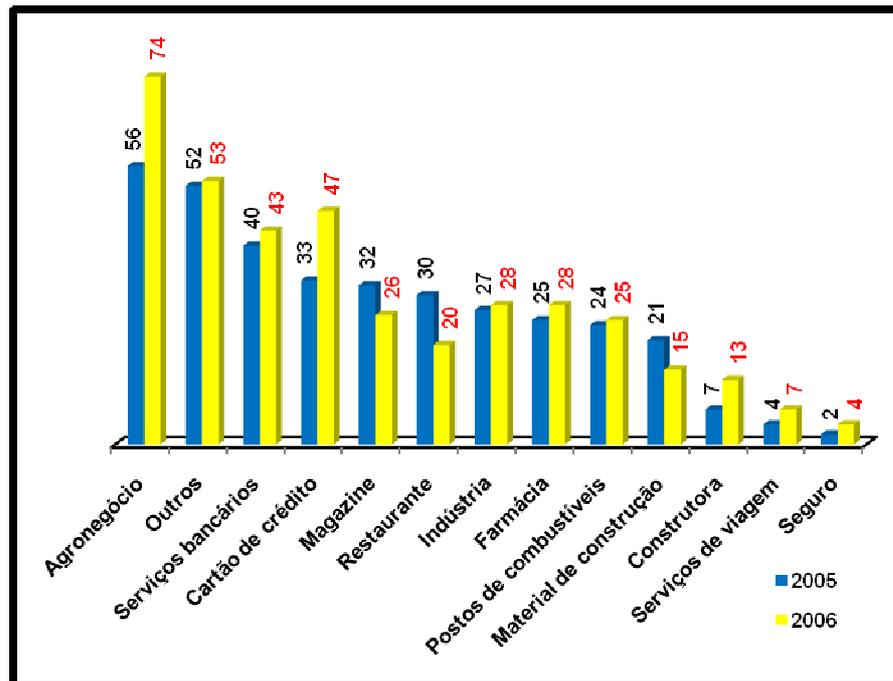


Gráfico 5 - Participação do setor em outras atividades % (Super Hiper, 2007:96)

Existem outros setores como imobiliário, automotivos e até hidrelétricos, os quais não constam neste gráfico, porém já fazem parte dos investimentos varejistas. Essas são alternativas inteligentes de fortalecer seus negócios e conquistar os clientes.

Na disputa pela lealdade e fidelidade dos consumidores, a análise das tendências por serviços realizada através de uma pesquisa da Revista Super Hiper (2007:133) indicou que 66% dos supermercadistas entrevistados têm oferecido mais serviços para seduzir seus clientes. A pesquisa mostra ainda, que em 2005 esse número era 62% e apontam a prestação de serviços como o principal campo de batalha contemporâneo na conquista de clientes.

Diante da realidade apresentada há um apelo muito forte para a adaptação frente às mudanças em todo este contexto supermercadista. Um alvo existe, a partir deste panorama transformado através dos anos, o qual se quer atingir: gestão eficiente do negócio. Não há outra forma de atingi-lo senão pelas vias da pesquisa e da aplicação do conhecimento científico nas decisões empresariais. Daí vê-se o desenvolvimento do trabalho, como veículo auxiliando todos os fatores e variáveis relacionados para seguir rumo certo ao sucesso e para se evitar os erros.

Assim, adiante são apresentadas outras abordagens da pesquisa que demonstram a importância das mudanças no cenário varejista e a necessidade de ferramentas para conduzi-las.

A forma de gerir e prospectar os processos existentes nos supermercados será a demonstração de poder e competência para a sustentação do negócio, superação da concorrência e para a agregação de valor aos processos chave.

Desta forma, a garantia de que isso venha a se confirmar foi o investimento previsto pelo setor no Brasil para o ano de 2006 é de R\$ 1.855 bilhões em novos serviços e diversificação de produtos, além do investimento em ampliação de lojas e inaugurações. Em 2007, os valores declarados para investimento seguem o mesmo patamar, sendo estimado em R\$ 1.807 bilhões (SUPER HIPER, 2007:46).

Conforme o Ranking ABRAS publicado em maio de 2007 pela Revista Super Hiper, o panorama do setor supermercadista brasileiro em 2006 foi:

**Tabela 1 - Os números do auto-serviço brasileiro (Super Hiper, 2006:27; 2007:35)**

VARIÁVEIS	2005	2006
Faturamento	106,4 bilhões	124,1 bilhões
Crescimento nominal	7,8%	4,8%
Crescimento real	0,9%	0,6%
Participação do setor no PIB	5,5%	5,3%
PIB do país segundo IBGE	1,938 trilhões	2,322 trilhões
Total de funcionários	800.922	838.047
Crescimento do número de empregos	1,6%	4,6%
Número de lojas	72.884	73.695
Crescimento do número de estabelecimentos	1,3%	1,1%
Total da área de vendas em m <sup>2</sup>	18,4 milhões	18,9 milhões
Número de check-outs	169.583	175.621

Em entrevista concedida à revista supracitada o presidente da ABRAS, Sussumu Honda, destacou: "... que a prioridade do setor tem sido a oferta de melhores serviços aos seus clientes e que, para atingir esse objetivo, contribui para a empregabilidade no país" (SUPER HIPER, 2007:34).

O ano de 2006 foi praticamente estável em termos de consumo, o setor continuou a contribuir com a geração de empregos formais, as redes fizeram ampliações mais conscientes além de trabalharem com preços menores, o departamento de não alimentos recebeu uma atenção especial, aumento dos importados e um investimento previsto para o setor para 2007 de 1,8 bilhão (SUPER HIPER, 2007:34-62).

### **1.3 O problema de pesquisa**

No âmbito dos processos, a gestão dos mesmos é preocupação dos gestores, confirmado em estudo realizado por Harb (2005:215) quando afirma que a gestão de processos "*permite desenvolver a organização, melhorar a eficácia e a qualidade do trabalho executado assegurando a satisfação de clientes e colaboradores*". No entanto, a competência mais relevante na visão dos gestores, no mesmo estudo realizado, foi o "Foco no Consumidor". Assim, num mercado dinâmico, o alinhamento dessas estratégias para a melhoria do atendimento e da prestação de serviços se faz necessário e imprescindível para as empresas do AS. O que está acontecendo na tecnologia de processos é que as organizações estão tentando usar processos como ferramentas estratégicas para a busca de vantagem competitiva (MOREIRA, 1996).

Supermercados que gerenciam melhor seus processos e avaliam constantemente seu desempenho perante a concorrência tem maior vantagem competitiva, oferecem e prestam melhores serviços aos clientes, são mais produtivos, agregam mais valor em suas operações e estão mais bem preparados para acompanhar as tendências de mercado e mais aptos a se tornarem lojas com o conceito OSS. Dessa maneira, a consolidação dos supermercados está relacionada com a capacidade de visualizar, de forma clara, quais serão os processos chaves que assegurarão a vantagem competitiva e que agregarão valor para a realização das operações e prestações de serviços dos supermercados nos próximos anos.

Partindo da análise acima, tem-se como problema da pesquisa o fato de que: **“os processos supermercadistas não estão planejados para atender as tendências do setor por novos serviços exigidos pelos consumidores”**, sendo assim, de que forma o SRM contribui para a melhoria dos serviços no varejo supermercadista?

Para Roberto e Levesque (2006:116)

iniciativas estratégicas constituem programas corporativos voltados para a criação de novos processos de negócios ou para a transformação dos processos existentes a fim de atingir metas importantes, tais como produtividade ou melhorar o desempenho da área de atendimento ao cliente.

O problema estudado deve se caracterizar como original na organização estudada, relevante em termos da melhoria que se propõe, adequado aos objetivos da empresa, executável, com necessidade de investimento relativamente pequena para o desenvolvimento da pesquisa, o tempo para a execução da pesquisa deve ser adequado, a pesquisa pode gerar prestígio pela oportunidade do estudo, o problema deve ser restrito ao estudo e o mesmo deve ter clareza (GIL, 1996).

Os processos são os meios de agregação de valores aos produtos e serviços para o atendimento dos clientes (CORREIA *et al*, 2002). Essa realidade vem provocando modificações que impactam também o cenário regional o qual faz parte a rede de supermercados estudada. A realidade da agregação de serviços percebido nos últimos anos como tendência do setor varejista, modificou a estrutura do varejo regional e também desta rede, obrigando a adaptação de um novo perfil de consumidor, tratado anteriormente.

Segundo Loureiro & Moraes (2003:8), a integração do operacional com o funcional é fundamental para a criação de um ambiente propício de prospecção, pois, *“as empresas do setor supermercadista devem tentar envidar esforços no sentido de encontrar mecanismos que lhes possibilitem medir quer as dimensões financeiras e operacionais quer as não financeiras do desempenho, o que deverá permitir ter melhor acurácia nas suas tomadas de decisão estratégicas”*.

Essas diversas ferramentas e estudos tratados aqui estão sendo direcionados para o AS no intuito de auxiliar estas empresas a se prepararem para o atendimento do consumidor e também acompanharem essas mudanças no cenário comercial. No

entanto, ainda existe uma dificuldade relativa a prospecção das tendências junto aos consumidores e também junto ao mercado que proporcionem informações ao gestor do varejo para que o mesmo possa tomar decisões mais corretas, medir seu desempenho e inovar seus processos.

Acredita-se que o método *Technology Roadmapping* (TRM) pode auxiliar o AS na prospecção e gestão de processos, uma vez que o TRM desenvolve, organiza e apresenta as informações existentes nos processos e demais níveis inter-relacionados (SANDIA, 2006). É categorizado como um método *foresight*, ou seja, é pró-ativo e inicia-se através da idéia de que o futuro pode ser criado coletivamente prospectando cenários competitivos (SANTOS *et al*, 2004). Tem como principal objetivo a provisão da informação para ajudar nas melhores decisões de investimento (KOSTOFF & SCHALLER, 2001), a captação, sintetização, nivelação e integração dos planos estratégicos esboçados em um formato gráfico com foco no planejamento estratégico (PE), sendo possível sua aplicação em pequenas e médias empresas além de ser uma ferramenta bastante flexível e essencialmente simples cuja sua aplicação tem sido empregada em diversas áreas (PHAAL *et al*, 2005).

Esta técnica ajuda as empresas a sobreviverem em ambientes turbulentos, como é o caso do varejo, e fornece foco para fazer uma varredura interna e externa para acompanhar os caminhos dos processos e as mudanças do mercado, pois envolvem interações conceituais e humanas extremamente complexas. (PHAAL *et al*, 2004a).

O TRM envolve as esferas mercado-serviço-tecnologia e vem sendo empregado em diversas áreas do conhecimento científico, inclusive serviços (PHAAL *et al*, 2005). A construção dos mapas tem sido difundida em sua grande maioria em produtos, porém estudos realizados em setores de serviços vem mostrando que é possível prospectar melhorias e inovações em operações deste tipo (DE LAAT, 2004; KOSTOFF & SCHALLER, 2001). Harb (2005) destacou as competências essenciais do varejo brasileiro, entre elas a Gestão de Processos, a qual contribui para o sucesso e desenvolvimento dos processos para a adaptação das novas tendências e mudanças do mercado.

Estimativas indicam que a proporção de problemas em processos é de 94% enquanto 6% referem-se a outras causas. Assim, o desempenho final de um processo de prestação de serviço está relacionado com o todo, ou seja, os clientes

não percebem as partes do processo e sim o resultado dele, o todo (MORONI & HANSEN, 2006).

Assim como um médico deve mapear todo o corpo de um paciente para dar seu diagnóstico, o mesmo deve ser nas organizações para o diagnóstico dos processos e a identificação dos problemas da saúde da empresa e o estágio atual da possível doença, daí então, inicia-se o processo de tratamento e o controle do avanço e melhoria confrontando os dados (HUNT, 1996).

Com a construção dos mapas e o desenvolvimento da pesquisa tende a ser possível verificar, no ambiente estudado, um retrato atual dos processos existentes, retratá-los de forma gráfica (*roadmaps*), levantar indicadores internos, comparar desempenho interno e de concorrentes e a partir daí prospectar as melhorias e ajustes nos processos, a criação de novos processos e até a eliminação de processos que não agreguem valor ao supermercado estudado. Esta idéia inicial foi considerada como a hipótese básica (ENGEL, 1982; GIL, 1996; LAKATOS & MARCONI, 2001).

O mapeamento serve para orientar os funcionários das empresas sobre a seqüência de atividades a serem executadas para prestar um serviço de qualidade ao cliente, facilitando o treinamento dessas pessoas e o entendimento da cadeia de processos e do relacionamento fornecedor interno x cliente interno para cada colaborador (MELLO & SALGADO, 2005).

#### **1.4 Justificativa**

Até o momento da redação desta dissertação, não foram encontrados relatos científicos que comprovem o uso da ferramenta TRM em supermercados, isso reforça o potencial para a realização desta pesquisa, embora o TRM não seja dominado ainda pelas empresas e universidades brasileiras (MATTOS NETO, 2005:17). Assim, se faz necessário uma contextualização do TRM para que a aplicação do método não seja distorcido ou prejudicado quanto aos seus objetivos, embora o mesmo possa não garantir a evidência dos resultados almejados.

As limitações do TRM podem ocorrer em algumas situações como: sua aplicação em uma escala de longo prazo, falta de sustentação do método na empresa e sua adaptação, falta geral do conhecimento do processo, alocamento equivocado de

recursos humanos (fundamental ao desenvolvimento dos *roadmaps*), uso ineficaz de recursos alocados (despesas operacionais), levantamento de dados do processo e custo (DE LAAT, 2004; MATTOS NETO, 2005; PRICE *et al*, 2004).

Alguns pontos fortes foram levantados para justificar esta pesquisa: (i) a existência de poucos trabalhos científicos sobre o tema TRM no Brasil até o momento da redação dessa dissertação; (ii) a inexistência da aplicação do TRM em supermercados; (iii) a aplicação do método TRM em um supermercado em busca de vantagem competitiva; (iv) a limitação das pesquisas científicas brasileiras e também por parte das empresas em pesquisar e dominar o assunto (MATTOS NETO, 2005); (v) a importância para o setor supermercadista com a aplicação do tema; (vi) a contribuição deste trabalho para o meio científico e para o setor supermercadista; (vii) o conhecimento do pesquisador no meio supermercadista; (viii) a contribuição pessoal e profissional desta pesquisa para o pesquisador; (ix) as mudanças evidenciadas atualmente pelo setor supermercadista no Brasil.

### **1.5 Determinação dos objetivos: geral e específicos**

Para que esta pesquisa esteja coerente quanto ao problema e sua justificativa, tem-se como **objetivo principal**:

**Estudar a contribuição da metodologia *Service Roadmapping* no planejamento de novos serviços supermercadistas, baseado no TRM, em uma rede de supermercados brasileira localizada no estado do Paraná.**

Para a concretização de tal objetivo têm-se os **objetivos específicos** a seguir:

- Mapear os processos principais existentes no supermercado estudado (processos que a organização precisa ter controle);
- Identificar as variáveis relevantes do negócio descrevendo-as no mapa;
- Identificar onde (fase) os processos agregam valor e seu indicadores;
- Construir os *roadmaps* de relacionamento para a prospecção.

### **1.6 Metodologia**

Esta parte da pesquisa tem o objetivo de apresentar a forma adotada para o planejamento de novos serviços para o varejo supermercadista com base no TRM.

Para tanto, será apresentado as características da pesquisa e também a escolha do método.

A metodologia, considerada a forma de conduzir a pesquisa, permita ao pesquisador extrair do ambiente as informações relevantes para a construção da pesquisa, amparando-se nela como guia em busca do objetivo.

Viabiliza a ligação entre os estudos e a prática desenvolvida permitindo a intervenção no ambiente estudado, ou seja, o desenvolvimento do planejamento para a rede estudada com base na teoria existente do TRM.

No objeto de estudo detalhado anteriormente, realizou-se a pesquisa do tipo exploratória com observação *in loco* não participante através da observação sistemática analisando os principais processos e detalhando cada um deles no formato gráfico.

Estes objetivos foram analisados e examinados no sentido de obter novas informações para auxílio do rumo que a empresa pretende tomar. A pesquisa é caracterizada exploratória do ponto de vista dos objetivos por proporcionar maior familiaridade com o problema a fim de torná-lo explícito ou de construir novas hipóteses, envolvendo pesquisa bibliográfica, quanto aos procedimentos técnicos, experimental e como um estudo de caso (GIL, 1996).

Este embasamento permitiu a avaliação das técnicas utilizadas e a geração do conhecimento a cerca do estudo, bem como, organização e validação desta pesquisa. Do ponto de vista de sua natureza, a pesquisa é considerada aplicada por tratar-se de um problema de interesse restrito e por objetivar gerar novas informações (GIL, 1996).

Do ponto de vista da abordagem, a pesquisa é qualitativa e quantitativa, entretanto é predominantemente qualitativa por buscar a interpretação dos fenômenos ocorridos e por buscar a coleta dos dados no ambiente de pesquisa descrevendo-o (MINAYO, 2004).

Com base nas características metodológicas, o desenvolvimento da pesquisa deu-se através da execução de seminários onde foi proposto o estudo por meio das reuniões e também da análise das fontes internas e externas. Não foram realizadas

entrevistas com os participantes, no entanto, foi possível extrair as informações mais relevantes e pertinentes da pesquisa de forma neutra e imparcial nos seminários.

Os pressupostos adotados foram importantes para gerarem conhecimentos a cerca da empresa e setor estudado. Por estar associada a uma das áreas da EP, a pesquisa apresenta um valor de contribuição para a área científica. Este pensamento envolve os raciocínios desenvolvidos ao longo da pesquisa e definem as relações com o estudo através das experiências sociais vividas no processo de desenvolvimento da pesquisa.

Para compreensão da forma arquitetada na condução do estudo foi preciso adotar a metodologia aplicada como veículo condutor para as observações e criação da intuição adquirida pelo pesquisador e pelos participantes (GIL, 1996).

Além da criação de conhecimento, o estudo objetiva resolver um problema específico, sendo esse, a desproporcionalidade dos processos estudados em relação às mudanças ocorridas no ambiente em que a empresa estudada está inserida. Além disso, o estudo capacitou os envolvidos para a realidade de contribuir para a ciência e também para o setor supermercadista.

A compreensão do método proposto, a partir da reflexão do estado da arte, proporcionou a avaliação dos conceitos e práticas relacionados com o estudo. A partir daí, se fez necessário focar o estudo em dimensões do setor supermercadista e de serviços para a compreensão e adaptação do estudo metodológico.

A condução do processo de pesquisa nem sempre se apresenta de forma explícita e clara, uma vez que muitas informações são subjetivas e apresentam-se associadas a muitas outras no desenvolvimento do estudo e no interagir com os participantes (confiança, comunicação, visão holística, *feeling*, habilidades emocionais, criatividade). Assim, o conhecimento tácito apresentou forte interferência sobre o resultado da pesquisa.

As atividades realizadas dentro e fora do ambiente de pesquisa acrescentaram bons ingredientes para compor o produto final desta pesquisa. As relações com instituições, empresas, meios de comunicação e também os aspectos culturais colaboraram para a criação do ambiente de estudo, selecionado como o facilitador

mais importante na condução dos seminários necessários para a construção dos mapas.

As características metodológicas da pesquisa permitiram a compreensão de todos os envolvidos na reflexão sobre a empresa e seu rumo, permitiu ainda entendimento sobre o método TRM e o que ele representa de especial para a empresa estudada. Entretanto, o método observatório apresentou indícios de inter-relação pouco fortes com o modelo T-Plan proposto por Phaal *et al* (2004a; 2004b; 2005), em virtude da necessidade da atuação do pesquisador como facilitador do processo de condução da ferramenta, nos debates propostos, nos seminários e no acompanhamento dos resultados ao longo da pesquisa.

Baseou-se em Mattos Neto (2005), Moreira (1996), Correia *et al* (2002) e Ottoboni & Pagni (2003) para a realização do diagnóstico e planejamento da ação a ser realizada no ambiente de pesquisa. A partir daí, as bases de Mattos Neto (2005) e Phaal *et al* (2004a, 2004b, 2005) foram decisivas para a construção da pesquisa, realização, avaliação e divulgação.

Um diagnóstico realizado na empresa estudada (a qual teve seu nome não revelado por motivos de confidencialidade) foi desenvolvido a partir dos roteiros idealizados por Mattos Neto (2005), Moreira (1996), Correia *et al* (2002) e Ottoboni & Pagni (2003) para um levantamento geral, compreensão do ambiente, finalidade da pesquisa, expectativas, entendimento do problema, limites da pesquisa, relação com a EP, análise do mercado e dos processos, identificação dos *inputs* e *outputs*, definição dos participantes, facilidades e oportunidades, e a delimitação da pesquisa.

Procurou-se esclarecer os participantes sobre as necessidades do trabalho para fins acadêmico e a colaboração dos envolvidos para a realização do mesmo. Academicamente era necessário um estudo onde fosse possível prospectar um cenário de longo prazo que atende-se as exigências dos consumidores por mais serviços nas redes supermercadistas. Assim, obteve-se um novo ambiente de pesquisa e troca de conhecimentos. Neste processo, o TRM foi identificado a partir das aulas de mestrado como um instrumento potencializador dos resultados esperados.

Verificando a necessidade de mudanças os empreendedores do supermercado estudado consentiram no estudo e passaram a assumir um papel importante para a realização da pesquisa.

O planejamento da pesquisa foi realizado através do seminário de planejamento (PHAAL *et al*, 2004a, 2004b, 2005). A partir daí deu-se início ao processo T-Plan sugerido pelos autores supracitados. O desenvolvimento dos demais seminários teve dedicação de cerca de cinco horas semanais até a redação desta dissertação onde os envolvidos reuniam-se para os trabalhos predefinidos em convocação.

Os seminários, embora apresentem uma seqüência lógica, ocorreram paralelamente (PHAAL *et al*, 2004a, 2004b, 2005), no entanto, foram realizadas diversas paradas para a avaliação do andamento do estudo dentro da empresa e a inter-relação com o mundo prático dos processos (observação).

Por várias vezes as discussões divergiam do estudo proposto onde foi necessária a retomada e condução por parte do pesquisador, além da necessidade de constantemente recorrer à literatura. Daí a deficiência da metodologia adotada, porém, tais discussões não deixaram de colaborar para a identificação das variáveis do estudo.

A pesquisa desenvolveu-se até a fase de mapeamento (seminário de mapeamento), pois não foi implementada em virtude dos objetivos que esta dissertação se propôs. A reflexão final do trabalho foi apresentada para os empreendedores da empresa juntamente com os envolvidos. A proposta SRM foi avaliada como pertinente e de grande contribuição para a rede estudada, para o AS e para o meio acadêmico-científico envolvido.

A pesquisa ainda apresenta muitos pontos a ser interligados, entretanto, o tempo hábil para a realização da pesquisa foi interrompido para a conclusão da mesma, por isso, alguns outros detalhes foram tratados no capítulo de conclusão ou como sugestões para trabalhos futuros.

Através do método definido indutivo (generalizações) que partiu do objeto de estudo (GIL, 1996; LAKATOS & MARCONI, 2001) procurou-se criar um ambiente focado na transparência e na participação espontânea de cada um dos envolvidos. Criatividade e motivação foram as bandeiras do processo através de dinâmicas em grupo e

também da transferência da origem de idéias para os envolvidos no sentido de valorizá-los e dar-lhes mais importância e envolvimento.

Todos os dados e informações coletados durante os seminários, bem como fotos dos participantes e de alguns processos, foram registrados e não foram publicados nesta dissertação por motivos de confidencialidade. Apenas as variáveis relevantes identificadas durante o estudo, com algumas modificações, tiveram divulgação permitida, as quais compõem o *roadmap* final (Anexo A) para explanação do modelo proposto.

### **1.7 Instrumentos e fontes de pesquisa**

A etapa de diagnóstico do problema implica em diversas situações de complexidade como a interação junto ao problema e também o envolvimento dos aspectos da empresa estudada e principalmente os envolvidos no processo. Essa interferência deve ser canalizada no estudo de forma a colaborar no sentido agregador e também multiplicador de conhecimento e aprendizado, uma vez que a exploração do problema revela uma quantidade de informações nunca verificadas da forma com que antes eram tratadas.

Dessa forma, a escolha do instrumento de pesquisa deve colaborar para a captação dos dados e informações, o tratamento dos mesmos e a análise. Para maximizar esse resultado foram identificados recursos, fontes e variáveis que auxiliam o instrumento para que o estudo tenha o método coerente, levando em conta a disponibilidade, acessibilidade de dados, aspectos da instituição e seus funcionários, respeito ao sigilo dos dados e informações, veracidade, aos recursos e fontes utilizados.

Tratado por Vasconcelos (2002:210) como recursos e fontes primárias “*todo o material que não recebeu tratamento analítico e que geralmente são constituídos pelos registros cotidianos e regulares nas organizações e na vida pessoal, grupal e social dos indivíduos*”, foram analisados os seguintes documentos, fontes, informações e dados originais na organização estudada: documentos internos, informações referentes ao PE, dados do sistema de informação interno, dados coletados de pesquisa interna, dados obtidos por funcionários, entrevistas e

pesquisas realizadas por estagiários para conclusão de cursos, relatórios, históricos e revistas do setor supermercadista.

Estes recursos e fontes primárias foram utilizados no intuito de facilitar a observação no campo de estudo para obter os dados necessários para a elaboração dos *roadmaps* e também para o atingimento do objetivo geral (VASCONCELOS, 2002:211).

Já os recursos e fontes secundárias, ditos “*aqueles cuja captação e sistematização passaram pelo crivo de alguma forma de elaboração teórico-analítica*” (VASCONCELOS, 2002:211), foram utilizados: livros, teses, dissertações, monografias, artigos científicos, portais, sítios da internet (*sites*), dados do IBGE, ABRAS, APRAS (Associação Paranaense de Supermercados), Target Marketing e demais fontes de pesquisa bibliográfica.

Os recursos e fontes secundárias somados aos primários colaboram para o estudo prévio, identificação das variáveis relacionadas, a análise e averiguação dos fatores influenciadores, a seleção dos aspectos envolvidos e para a definição de um plano de ação para a observação e seu controle.

Assim, os recursos e fontes colaboram para a criação do instrumento utilizado para a realização da pesquisa. Vasconcelos (2002:217) em suas descrições sobre instrumentos verificou entre eles que a constatação dos fenômenos sociais são interligados com os fenômenos naturais e subjetivos, integrando diversos instrumentos e práticas.

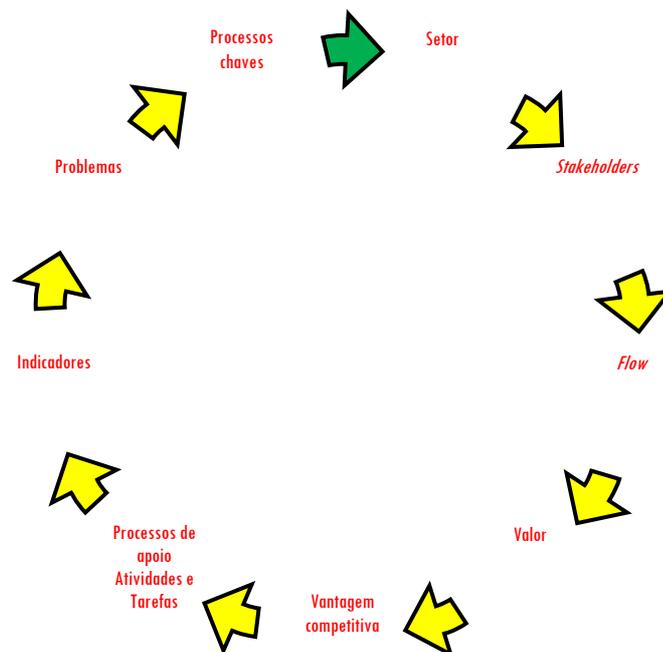
O instrumento adotado para a realização desta pesquisa foi a observação, a qual é definida como um recurso utilizado na coleta de dados, mesmo que de maneira informal e assistemática, podendo também ser planejada de forma sistemática e submetida a dispositivos de verificação e controle de validade e precisão que podem torná-la um procedimento científico e rigoroso (VASCONCELOS, 2002:218).

A observação sistemática pode tornar tendenciosa a pesquisa, dessa forma se elegeu como ferramenta de apoio um guia adaptado, proposto por Mattos Neto (2005) o qual possui um roteiro pré-estabelecido (MINAYO, 2004). A formulação das hipóteses pode ser dada pela observação do fenômeno estudado, através de outras

pesquisas, na teoria dos autores estudados, na intuição, na observação do tipo não participante ou observação individual realizada pelo pesquisador (GIL, 1996).

Tratando do tipo de observação utilizada, identificamos para a realização da pesquisa a observação simples, que de acordo com a perspectiva de interação com o fenômeno em investigação pode ser o tipo em que o pesquisador assume uma atitude mais externa a situação observada, observando de maneira espontânea e informal o objeto em foco (VASCONCELOS, 2002:218).

Já do ponto de vista do tipo de informação a ser coletada e do tipo de análise a ser realizada com os dados de informação assumiu-se a observação do tipo sistemática com ênfase qualitativa, a qual utiliza um plano pré-formatado de organização e registro de dados, com relação das variáveis e indicadores a serem observados com ênfase em dados para posterior análise (VASCONCELOS, 2002:219).



**Figura 1 - Roteiro estabelecido para observação do tipo sistemática e mapeamento**

Além do roteiro para observação proposto acima, foram adotadas as tabelas abaixo como instrumento de pesquisa, conforme sugestão dos autores respectivamente referenciados, para a facilitação da coleta de dados:

**Tabela 2 - Guia proposto para observação adaptado de Mattos Neto (2005:129-131)**

Qual a razão real pela busca por ajuda?
Em qual área da Engenharia de Produção a pesquisa é condizente?
Qual a dimensão da estrutura de Processos a proposta está inserida?
Qual o porte da empresa estudada?
Qual a forma de comercialização e mercado ela está inserida?
Qual o setor e suas características principais?
Qual a amplitude de atuação no mercado?
Quais e quantos são os concorrentes?
Qual é o <i>market share</i> ?
Qual a estratégia competitiva?
Qual é a inserção da empresa estudo quanto ao desenvolvimento de novos processos?
Qual a interface dos serviços oferecidos com os consumidores?
Qual a intensidade dos serviços?
Qual o grau de inovação dos processos?
Qual é a origem e domínio dos processos executados?
Qual é o estágio de desenvolvimento de processos?
Existe um sistema formalizado para o desenvolvimento dos processos?
Quem são os clientes (internos/externos)?
Quais as expectativas dos clientes?
Quem é o possuidor do problema?
Quem é o tomador de decisões capaz de alterar os o arranjo social e decidir sobre a alocação dos recursos no sistema?
Qual o canal adotado para o fluxo de informações e comunicação?
Qual a percepção da natureza do problema que o cliente possui?
Quais as razões para que cada cliente enxergue o problema como problemático?
Quais são as expectativas e/ou o que é altamente valorizado pelo decisor e possuidor do problema com relação ao sistema de resolução do problema?
Quais as possíveis restrições externas/internas ambientais do problema?
Qual é o grupo envolvido para a resolução do problema?
Qual a qualificação técnica e gerencial do grupo (formal/informal)?
Quais as outras pessoas envolvidas indiretamente na resolução do problema?
Quais são os recursos demandados pelo sistema de resolução do problema?
Quais são as restrições conhecidas e possíveis do sistema?
Quando o grupo saberá que o problema estará resolvido?
Quais métodos e técnicas podem contribuir para a resolução do problema?

**Tabela 3 - Guia proposto para observação adaptado de Moreira (1996:60), Correia *et al* (2002:00) e por Ottoboni & Pagni (2003:4-7)**

Qual a inteligibilidade e clareza da interação entre os processos e o consumidor?
Qual o conhecimento e habilidade dos envolvidos no processo?
Qual a disponibilidade dos processos ao consumidor?
Qual a pontualidade e atendimento ao consumidor?
Qual a velocidade e tempo de resposta ao consumidor?
Qual a confidencialidade e sigilo dos processos em relação aos consumidores?
Qual a conveniência das instalações onde são executados os processos?
Qual a facilidade encontrada pelo consumidor?
Qual a disponibilidade dos recursos ao consumidor?
Como é o ambiente onde ocorrem os processos?
Como são sinalizados os processos ao consumidor?
Como é a segurança do ambiente para o consumidor onde ocorrem os processos?
Os processos são bem entendidos pelos consumidores?

**Tabela 4 - Metodologia para mapear processo adaptado de Ottoboni & Pagni (2003:6-7)**

<b>Organização para o aprimoramento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir os processos críticos do negócio;</li> <li>• Selecionar os donos dos processos;</li> <li>• Definir os limites preliminares dos processos;</li> <li>• Formar e treinar as equipes de aprimoramento;</li> <li>• Definir os limites dos processos;</li> <li>• Estabelecer os Indicadores de Desempenho;</li> <li>• Desenvolver o Projeto e Fluxo das Informações;</li> </ul>
<b>Entendendo o processo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar um Fluxograma do Processo;</li> <li>• Preparar um modelo de simulação;</li> <li>• Conduzir um processo de investigação e observação no local;</li> <li>• Desenvolver análises de custo e tempo de ciclo;</li> <li>• Implementar melhorias rápidas e imediatas;</li> <li>• Alinhar os procedimentos ao processo;</li> </ul>
<b>Simplificando o processo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Re-projetar o processo (focar o aprimoramento);</li> <li>• Projetar um novo processo (reengenharia de processos; inovação de processos; análise macro do processo);</li> <li>• Análise Macro;</li> <li>• Teoria das Restrições;</li> <li>• Automação, Mecanização, Informatização;</li> <li>• Reestruturação Organizacional;</li> <li>• Simulação do Processo.</li> <li>• <i>Benchmarking</i> do processo;</li> <li>• Aprimoramento, custeio e análise de risco;</li> <li>• Selecionar o melhor processo;</li> <li>• Plano preliminar de implementação das melhorias;</li> </ul>
<b>Implementação, medição e controle</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalizar o plano de implementação;</li> <li>• Implementação do novo processo ajustado;</li> <li>• Medições no processo;</li> <li>• Sistema de Feedback;</li> <li>• Custos da Qualidade;</li> </ul>
<b>Aprimoramento contínuo</b>
<p>Sendo assim, o mapeamento de processos (MP) mostra-se eficiente não só na definição de medidas, mas também no monitoramento destas medidas permitindo o acompanhamento do progresso da organização em direção a inovação e ao futuro delineado pela estratégia.</p>

**Tabela 5 - Etapas, estrutura e análise de valor dos processos adaptado de Correia *et al* (2002:4-5)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção dos processos para a análise;</li> <li>• Determinar o tempo de ciclo dos processos;</li> <li>• Estimar o custo para cada atividade/segmento;</li> <li>• Estimativa de valor agregado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte da alta direção;</li> <li>• Formar uma equipe para análise;</li> <li>• Desenvolver um modelo do processo de negócio;</li> <li>• Desenvolver uma definição de processo;</li> <li>• Efetuar uma análise de valor dos processos;</li> <li>• Desenvolver um plano de aperfeiçoamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte dos processos podem ser desnecessários ou redundantes;</li> <li>• O tempo e o custo podem ser desproporcionalmente altos em relação ao valor dos processos para a organização;</li> <li>• Um processo pode ser mais complexo que o necessário;</li> <li>• Os recursos da organização parecem estar presos aos processos/atividades não lucrativos.</li> </ul>	

Tabela 6 - Abordagem integrada em dimensões adaptado de Ottoboni &amp; Pagni (2003:4-5)

<b>Nível: ORGANIZAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como os clientes vêem sua organização?</li> <li>• Como os fornecedores vêem sua organização?</li> <li>• Como os funcionários vêem sua organização?</li> <li>• A estratégia da organização foi bem articulada e comunicada?</li> <li>• Essa estratégia faz sentido em um cenário como o contemporâneo?</li> <li>• Quais as maiores lacunas entre os pontos fortes e as limitações da organização?</li> <li>• Os níveis esperados de resultados e de desempenho foram bem definidos e comunicados?</li> <li>• Todas as funções necessárias estão no lugar?</li> <li>• Existe alguma função desnecessária ou que poderia ser terceirizada?</li> <li>• A estrutura formal da organização dá apoio à estratégia?</li> <li>• Onde a estrutura formal constitui empecilho para a execução da estratégia?</li> <li>• Todos os objetivos funcionais relevantes foram estabelecidos?</li> <li>• Todo o desempenho relevante é mensurado?</li> <li>• Os recursos foram devidamente alocados?</li> <li>• As interfaces entre os departamentos estão bem administradas?</li> </ul>
<b>Nível: PROCESSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os processos-chave funcionais dos negócios e suas inter-relações foram identificados?</li> <li>• Os objetivos para os processos-chave estão associados às demandas dos clientes?</li> <li>• Os objetivos para os processos-chave estão associados às demandas e ao potencial dos fornecedores?</li> <li>• Os objetivos de processos estão associados às necessidades e aos objetivos organizacionais?</li> <li>• Os processos utilizados são realmente os melhores para se chegar aos objetivos pretendidos?</li> <li>• As metas para os sub-processos foram estabelecidas?</li> <li>• Existem recursos suficientes alocados para cada processo central do negócio?</li> <li>• As interfaces entre os passos dos processos estão adequadamente administradas?</li> </ul>
<b>Nível: TRABALHO/EXECUTOR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os resultados e os padrões do trabalho estão associados aos processos e às demandas dos clientes?</li> <li>• Os requisitos dos processos estão especificamente refletidos nas funções adequadas?</li> <li>• Os passos do trabalho encontram-se numa seqüência lógica?</li> <li>• Foram desenvolvidos políticas e procedimentos de apoio?</li> <li>• O ambiente de trabalho é saudável, em termos ergonômicos?</li> <li>• Os funcionários sabem o que se espera deles, em termos de resultados e padrões para seu trabalho?</li> <li>• Os funcionários têm recursos, equipamentos, instruções, prioridades e fluxos de trabalho adequados?</li> <li>• Os funcionários são recompensados por desempenhos excelentes?</li> <li>• Os funcionários têm as competências necessárias para ajudar na consecução dos objetivos organizacionais?</li> </ul>

Ottoboni & Pagni (2003) apresentaram uma abordagem integrada que examina o desempenho em três dimensões: (1) ao nível da organização; (2) ao nível de processos e (3) ao nível do trabalho/executor. Com base nestes três aspectos, os autores apresentaram este *check-list* (Tabela 6) que auxilia no diagnóstico e cujos resultados são capazes de fornecer orientações para a melhoria do desempenho.

As ferramentas de prospecção buscam agregar valor as informações do presente melhorando também a qualidade para a tomada de decisões e facilitando o controle dos processos existentes nas organizações, auxiliando na visualização de novos horizontes (SANTOS *et al*, 2004). Os processos são os meios de agregação de valores aos produtos e serviços para o atendimento dos consumidores (CORREIA *et al*, 2002).

Para isso, Correia *et al* (2002) definiram como técnica e ferramenta de auxílio ao mapeamento o mapofluxograma que desenha as linhas do fluxo e suas inter-relações. Pesquisaram o BPA (*Business Process Analysis*) e a análise de valor do processo (*Value Stream Mapping*) definindo etapas e métodos para a aplicação com suas respectivas análises estruturais (Tabela 5).

Esse caminho identificado colabora para a criação de um ambiente propício para a melhoria da produtividade e também como facilitador das operações. A construção dos mapas tem sido difundida em sua grande maioria em produtos, porém, estudos realizados em setores de serviços vêm mostrando que é possível prospectar melhorias e inovações em operações deste tipo.

A hipótese provisória de que o modelo proposto favorecerá a prospecção de novos processos e facilitará a visualização dos cenários futuros a partir do mapeamento dos processos define aonde se pretende chegar à dimensão da pesquisa. As dimensões da hipótese considerando o estudo de Lakatos & Marconi (2001) devem ser analisadas da seguinte forma: ser verificável, simples, relevante, específica, ter consistência, apoio técnico, plausibilidade e clareza, profundidade, fertilidade e originalidade.

As hipóteses secundárias complementam a hipótese provisória entre outras possibilidades de resposta ao problema de pesquisa. São elas: a padronização a partir do mapeamento, a definição de metas e a inovação a partir das metas, verificar os níveis de produtividade, verificar processos que podem ser extintos, verificar necessidade de mais recursos ou excesso de recursos (LAKATOS & MARCONI, 2001).

A formulação das hipóteses pode ser dada pela observação do fenômeno estudado, através de outras pesquisas, na teoria dos autores estudados, na intuição, e na observação do tipo não participante ou observação individual realizada pelo pesquisador (GIL, 1996).

Para a realização do estudo foi utilizado o método indutivo (generalizações) que parte do empírico (específico) para o geral, utilizando dados empíricos não partindo da teoria, mas sim do objeto de estudo (GIL, 1996; LAKATOS & MARCONI, 2001).

## 1.8 Limitações da pesquisa

Algumas dificuldades e limitações fazem parte da pesquisa, uma vez que o objetivo das pesquisas visa contribuição científica e, para tanto, necessita certo rigor. Tais limitações também fazem parte deste estudo e assim foram detalhadas para melhor compreensão, conforme segue abaixo:

- Como iniciar o processo pela primeira vez?;
- Adaptar o TRM para a realidade da empresa estudada;
- Consolidar os conteúdos dos mapas e suas informações;
- Falta de *software*<sup>3</sup> específico para a apresentação do *roadmap*;
- Aplicação do TRM em toda a empresa e não em partes específicas;
- Manter o processo ativo na empresa através das revisões periódicas dos *roadmaps*.

Além das limitações referentes ao estudo, também foram levantadas as do método científico adotado:

- A observação caracterizou-se no decorrer da pesquisa como método pouco rigoroso; o método apresentou baixa inter-relação com o modelo T-Plan proposto por Phaal *et al* (2004a; 2004b; 2005)
- Dificuldade do pesquisador em cumprir com a atitude de permanecer externo ao processo de desenvolvimento do estudo, uma vez que se fazia necessário sua intervenção;
- Não autorização por parte dos empreendedores, por motivos de confidencialidade, da divulgação de dados, informações, fluxos, processos e outros itens importantes para a apresentação e compreensão desta dissertação.

## 1.9 Estrutura do trabalho

Para fins de cumprimento dos objetivos, o trabalho foi dividido em quatro partes conforme descrito abaixo:

---

3 - Alguns modelos temporários de *softwares* estão disponíveis na internet para *download free*, porém, não foi possível o uso dos mesmos neste estudo.

No capítulo um, foi apresentado o problema da pesquisa, o posicionamento do objeto de estudo no referencial teórico, a metodologia aplicada, os objetivos da pesquisa e suas limitações.

No segundo capítulo, são descritos a origem, importância, aplicação, conceitos, formatos, tipos, visões e impressões, estudos e propósitos do TRM e do MP, bem como sua relação com outras ferramentas e seus limites.

No terceiro capítulo, é apresentado o desenvolvimento do estudo, a coleta de dados, as impressões do estudo, a construção do processo de valor, o processo de construção do *roadmap*, a apresentação dos indicadores e a discussão dos resultados.

Por último, o capítulo quatro trata das principais conclusões e também das sugestões para trabalhos futuros.

## CAPÍTULO 2

### 2.1 O método *Technology Roadmapping*<sup>4</sup>

Neste capítulo será apresentado o método TRM o qual foi utilizado na análise dos processos de serviços de uma empresa supermercadista. Aqui será tratada a origem do método, suas aplicações, as áreas de sua utilização, alguns modelos sugeridos, definições, o posicionamento em relação aos serviços, seus benefícios, limitações e também as ferramentas complementares ao TRM.

Esta fase construtiva da pesquisa tenta explicar o problema relacionado com o supermercado estudado analisando o que já existe em conhecimento científico disponível nas diversas ferramentas e bancos de informações, os aspectos já abordados anteriormente e as lacunas existentes buscando a sustentação desta pesquisa.

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo empírica onde procura explicar como o problema vem sendo pesquisado do ponto de vista metodológico (LUNA, 2003). Para a construção desta revisão de literatura foi utilizada a metodologia proposta por Lakatos & Marconi (2001) que sugerem passos para sistematizar o trabalho. A pesquisa bibliográfica foi realizada sob a ótica dos diversos autores referenciados ao longo da pesquisa os quais fundamentaram a mesma.

A comparação entre as diversas posições já abordadas na literatura estudada sobre TRM compõe a base empírica desta pesquisa baseada na realização de diversos estudos no Japão, Canadá, Estados Unidos e Europa em diferentes áreas de pesquisa, tais como: indústria química, metal (aço e alumínio), energia, semicondutores, micro plaquetas, madeira, papel, departamentos governamentais (Marinha, NASA), políticas públicas no sentido de inovar a política, serviços hospitalares, cura do câncer, campos científicos, patentes, pesquisa dental, emissão de poluentes (mais amplamente o CO<sub>2</sub>), Gestão Ambiental e demais áreas da pesquisa científica fornecendo incentivos para o desenvolvimento de visões comuns (DE LAAT, 2004; KOSTOFF & SCHALLER, 2001).

---

4 - Uma vez que muitos termos utilizados ao longo deste trabalho não correspondem a um adequado em português, optou-se por mantê-los no idioma original.

Testando a especificidade do problema para dizer se a proposição está colocando a questão (problema) em forma de valor, ou seja, se a proposição é limitada, o estudo prevê relações, dando indícios da possibilidade de verificação em termos numéricos, qualitativos e quantitativos, quando a observação sustenta a hipótese teoricamente na visão dos autores referenciados ao longo do texto.

A mudança na competitividade do varejo tem trazido a atenção dos gestores para a análise dos seus negócios, na busca incessante de melhores processos, compreensão do negócio, conhecimento do mercado, novas oportunidades e maior rentabilidade. Mattos Neto (2005:22) afirmou que os ativos estratégicos que suportam novos processos devem gerar valor para clientes e parceiros.

A capacidade de visão de melhorar processos e agregar valor ganha força com o uso de ferramentas as quais colaboram para o alcance desses objetivos. O TRM tem capacidade de facilitar a visão de longo prazo auxiliando na prospecção de melhorias e na análise de cenários futuros, facilitando também a melhoria dos fluxos do processo e da informação.

Uma atividade que usa recursos e que é gerida de forma a possibilitar transformação de entradas e saídas é considerada um processo, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (2000). No intuito de facilitar a compreensão dos processos organizacionais, tentar entender um processo construindo um mapa significa realçar, graficamente, num modelo, a relação entre as atividades, pessoal, informações e objetos envolvidos (BIAZZO, 2000).

A literatura é rapidamente crescente sobre o tema TRM (PHAAL *et al*, 2004a, 2005), embora em alguns setores ainda sejam escassas as informações, se faz necessário um *link* da indústria para as demais áreas (KOSTOFF & SCHALLER, 2001). Desde antes dos anos 90 a ferramenta já era utilizada pela Motorola<sup>®</sup>, primeiramente na eletrônica (semicondutores) seguido pelo setor de energia, ganhando força e espalhando-se nas mais diferentes áreas, sendo aplicados principalmente pelos principais usuários da prática TRM: Estados Unidos, Canadá, Europa e Japão (DE LAAT, 2004).

Robert Galvin da Motorola® *apud Price et al* (2004:67) indicou que “roadmap is an extended look at the future of a chosen field of interest composed from the collective knowledge and imagination of the brightest drivers of the field”.

O TRM também foi citado por Kostoff & Schaller (2001) como:

*A ‘roadmap’ is an extended look at the future of a chosen field of inquiry composed from the collective knowledge and imagination of the brightest drivers of change in that field. Roadmaps communicate visions, attract resources from business and government, stimulate investigations, and monitor progress. They become the inventory of possibilities for a particular field.... In engineering, the roadmapping process has so positively influenced public and industry officials that their questioning of support for fundamental technology support is muted.*

Usado como ferramenta valiosa na captação de dados para a representação da visão do futuro a fim de suportar a estratégia tecnológica e planejar diversos níveis, o TRM se destaca e apresenta vantagens para garantir a competitividade das empresas. Assim, tem facilitado as empresas na obtenção de vantagens competitivas, as quais foram levantadas por Mattos Neto (2005:23):

- Redução no desenvolvimento do ciclo de vida dos produtos;
- Aumento da importância de inovar para atender os desejos dos clientes;
- Aumento da taxa de obsolescência da tecnologia e da necessidade de coordenação da incorporação das novas tecnologias tão logo elas estejam disponíveis;
- Aumento da complexidade e dos riscos dos projetos de desenvolvimento que envolve cada vez mais parceiros;
- Redução no investimento em P&D.

Dado um panorama do mercado varejista cada vez mais atribulado, entende-se que estas práticas favorecem a construção do PE capaz de antecipar as reações às tendências e exigências quanto a novos serviços, críticos as empresas. Harb (2005:17) confirma essas mudanças no mercado varejista quando afirma que

o setor supermercadista tem enfrentado nos últimos anos profundas transformações, requerendo de seus executivos capacidade para adaptar

suas organizações às oscilações do ambiente organizacional. Neste sentido, as atividades desempenhadas por seus gestores têm-se modificado completamente, exigindo novos conhecimentos, habilidades e atitudes, para atender com padrão de excelência as exigências do mercado.

No sentido de buscar tais caminhos para a excelência no atendimento é que se entende que o TRM seja capaz de auxiliar na estruturação do planejamento, permitindo a visualização das variáveis que compõe o PE, e alinhando as metas futuras que irão compor os novos processos para atendimento dessas exigências, necessidades e desejos.

O método TRM apresenta os resultados do planejamento através de mapas gráficos chamados “*roadmaps*” os quais facilitam a visualização dessas variáveis e a inter-relação entre as mesmas, bem como a relação entre processos permitindo uma melhor análise dos fluxos.

De forma genérica, um *roadmap* é a disposição dos trajetos ou rotas que existem ou venham a existir em algum espaço geográfico particular, sendo usado no dia-a-dia para viajantes decidirem entre as rotas e alternativas de um destino físico. No entanto, a estrada serve como ferramenta de um viajante a qual fornece uma compreensão essencial, a proximidade, o sentido e certo grau de certeza dentro do planejamento do curso que se pretende realizar (KOSTOFF & SCHALLER, 2001).

O *roadmaps* tendem a ser em comum a captação sintetizada, nivelada e integrada dos planos estratégicos em um formato gráfico com foco no PE (PHAAL *et al*, 2005). Muitos praticantes desta técnica usam os *roadmaps* para realizar perspectivas além do horizonte trimestral (KAPPEL, 2000).

Existem possíveis caminhos os quais o futuro pode ser construído. As ações do presente colaboram de forma substancial na formação da base necessária para criação de novas perspectivas. Assim, os objetivos podem se tornar explícitos e discutidos com o estabelecimento dos mapas (DE LAAT, 2004).

Dessa forma, os mapas apresentam um caminho que é puxado pelo mercado (*market-pull*), mais crítico e crescente, e o outro que é impulsionado pela tecnologia (*technology-push*), mais inovador e por sua vez conduz o primeiro. No intuito de preparar o melhor caminho é que a ferramenta *roadmapping* pode colaborar para a identificação dos fatores que interferem as camadas do negócio. Assim, num sentido

generalizado, Phaal *et al* (2005:2) e Kostoff & Schaller (2001:133) demonstraram de forma gráfica todas as perspectivas e atividades chaves envolvidas no TRM.

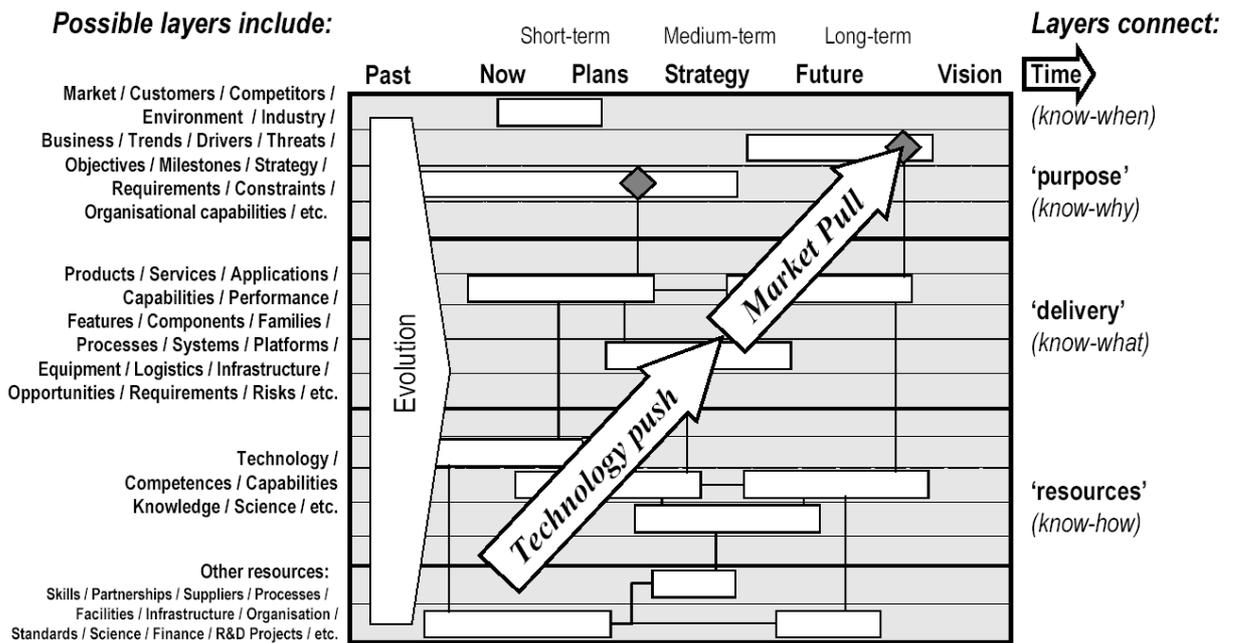


Figura 2 - Forma generalizada de um roadmap (PHAAL *et al*, 2005:2)

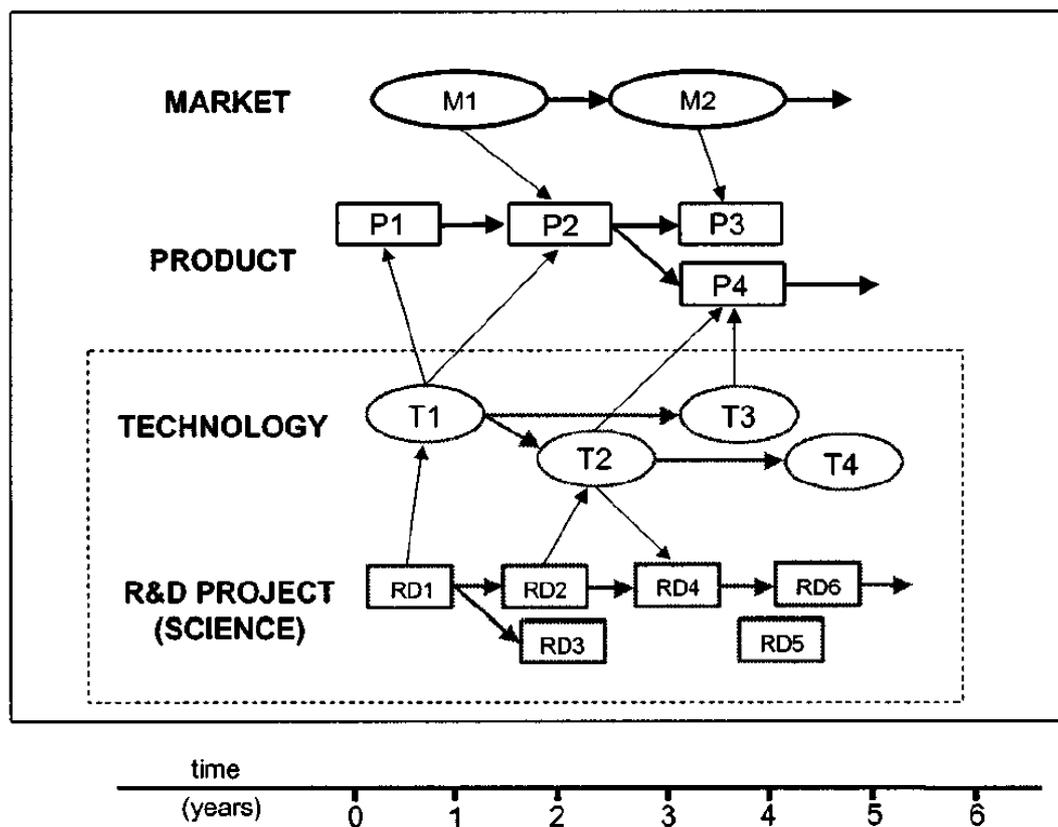


Figura 3 - Forma generalizada de um roadmap e suas inter-relações (KOSTOFF & SCHALLER, 2001:133)

Essa representação gráfica é utilizada para a compreensão da evolução dos processos e do mercado existente no hoje (*now*), que já existiram (*past*) e que serão desenvolvidos ou prospectados (*future*). Relacionados à variável tempo, tem-se a evolução das diferentes camadas de variáveis e processos a curto, médio e longo prazo, empurrados pela tecnologia ou puxados pelo mercado, sendo este último o caminho mais pertinente para o varejo supermercadista.

A camada superior do *roadmap* indica os fatores que influenciam a finalidade do negócio e inclui perspectivas internas e externas do processo. A camada do meio indica o nível da empresa, incluindo produtos, serviços e operações (processos). Essa camada refere-se ao conhecimento tangível. Já a camada inferior indica os recursos (*know-how*) (PHAAL *et al*, 2005:1).

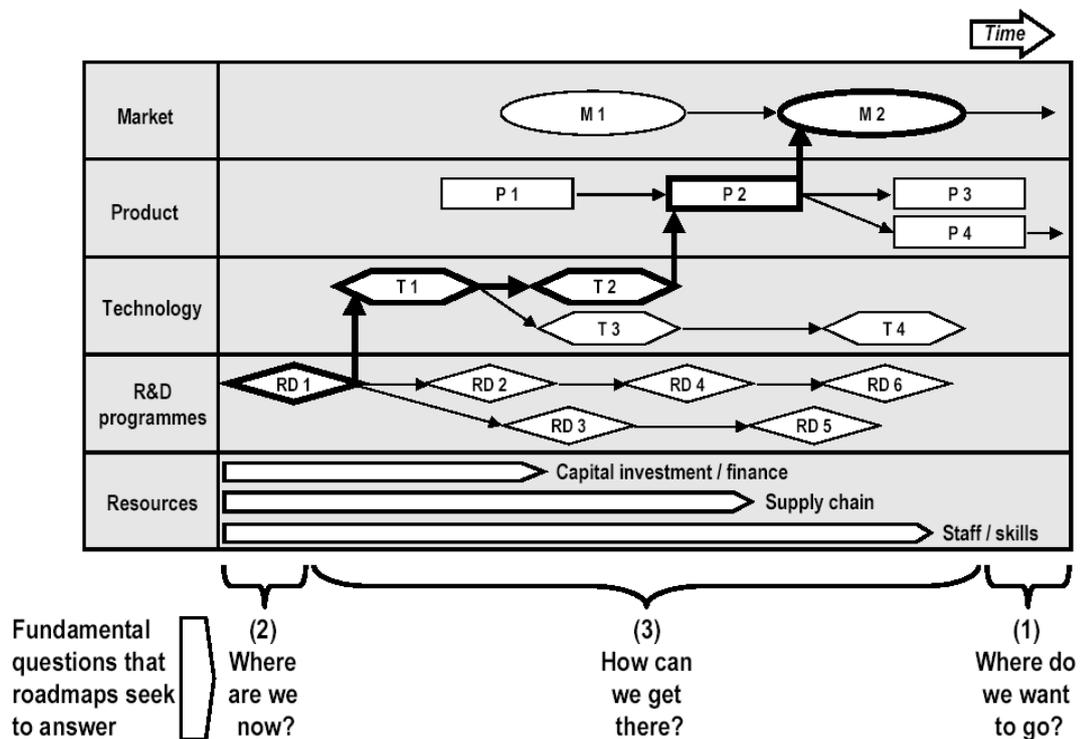


Figura 4 - Formato multicamadas do TRM e seus temas estratégicos (Phaal *et al*, 2005:1)

Suas perspectivas incluem o mercado, os produtos e a tecnologia. Não é formalizado, porém exige certo custo, tempo, esforço e complexidade. Seu produto final, o *roadmap* ou mapa, contempla diversas variáveis como: necessidades, requisitos críticos e metas, áreas tecnológicas, alternativas, relatórios, planejamento,

além de identificar, selecionar e desenvolver novas tecnologias e serviços (PHAAL *et al*, 2005; SANDIA, 2006; SANTOS *et al*, 2004).

Como visto anteriormente, o TRM tem se popularizado no âmbito de suas aplicações (KAPPEL, 2000). Assim o uso no setor de serviços adotado aqui neste trabalho tem a seguinte definição como fio condutor: *método flexível e iterativo com o objetivo de auxiliar o planejamento para o desenvolvimento de novos serviços de forma integrada numa escala de tempo* (PHAAL *et al*, 2004a, 2004b, 2005; DE LAAT, 2004; KAPPEL, 2000; KOSTOFF & SCHALLER, 2001; PRICE *et al*, 2004; MATTOS NETO, 2005; SANDIA, 2006).

Em relação ao modelo gráfico proposto na Figura 2, a camada superior do *roadmap* refere-se ao mercado, aos objetivos e alvos da organização (*Purposes*); já a camada inferior refere-se aos recursos e estrutura da organização que atendem determinada tecnologia (*Resources*) a qual fornece um produto ou serviço à camada intermediária composta por processos e exigências para se atingir os alvos estabelecidos (*Delivery*) (PHAAL *et al*, 2005).

A análise do varejo supermercadista brasileiro tem se tornado um campo vasto de pesquisa científica voltada principalmente ao *marketing* e aos serviços prestados pelos supermercados. Assim, a interação do método TRM está nas suas inter-relações as quais buscam entender o desenvolvimento que é dado pelos lojistas em busca de novos serviços. Através dos processos, são definidos as principais atividades para a execução dos mesmos e para o atingimento dos objetivos da organização varejista. O TRM envolve essas atividades dos processos em forma de fluxos onde é possível entender os fatores que influenciam o cumprimento dos processos, os processos e a forma como o trabalho é organizado, o conjunto de processos (todo) e seus objetivos.

Vedin (1990) *apud* De Laat (2004) chamou a atenção para as técnicas TRM utilizadas intelectualmente nos processos, denominando-as de “*intellectual technologies*”, visto que elas não são necessariamente tangíveis, porém associam e dão sentido aos diversos fatores envolvidos na inovação dos processos.

Segundo Moreira (1996) a “*inovação em serviços se dá no produto que acompanha o serviço (se existir), na natureza do serviço em si mesma ou na sistemática da*

*prestação do serviço, sendo uma inovação visível ao cliente (front-office) ou invisível (back-office)*". O conceito de processo colocado na sistemática da prestação de serviço é de fundamental importância, uma vez que a seqüência de atividades nem sempre é visível, nem pelo cliente, nem para quem realiza tais atividades (MELLO & SALGADO, 2005).

Na literatura, segundo Kostoff & Schaller (2001), a palavra "*roadmap*" revelou-se como um termo popular para o recurso do planejamento de Ciência e Tecnologia (C&T). A variável é que *roadmapping* é um termo novo que descreve o processo de desenvolvimento de um *roadmap* ou mapa, envolvendo mecanismos sociais e a experiência de aprendizagem através da utilização da melhor ferramenta de comunicação entre participantes deste mapeamento.

A Figura 5 demonstra as perspectivas de influências propostas por Kappel (2000:48) a qual possui um modelo de maturidade com três estágios ou níveis, onde no primeiro podem-se desenvolver benefícios para uma comunicação e compreensão dos processos de forma mais adequada e verificar a influência da compreensão do grupo da atual situação estratégica (Tendências e Análise de Cenários). No segundo, os *roadmaps* podem ser utilizados para a persuasão dos demais envolvidos no processo a fim de mudar seu comportamento utilizando os mapas como forma de comunicar informações e dados (planejamento de processos e alocação de recursos). Já o terceiro, e mais difícil, é priorizar as atividades de influência e sincronizar os mapas através da organização no sentido interdepartamental gerando planos corporativos (KAPPEL, 2000; PHAAL *et al*, 2005).

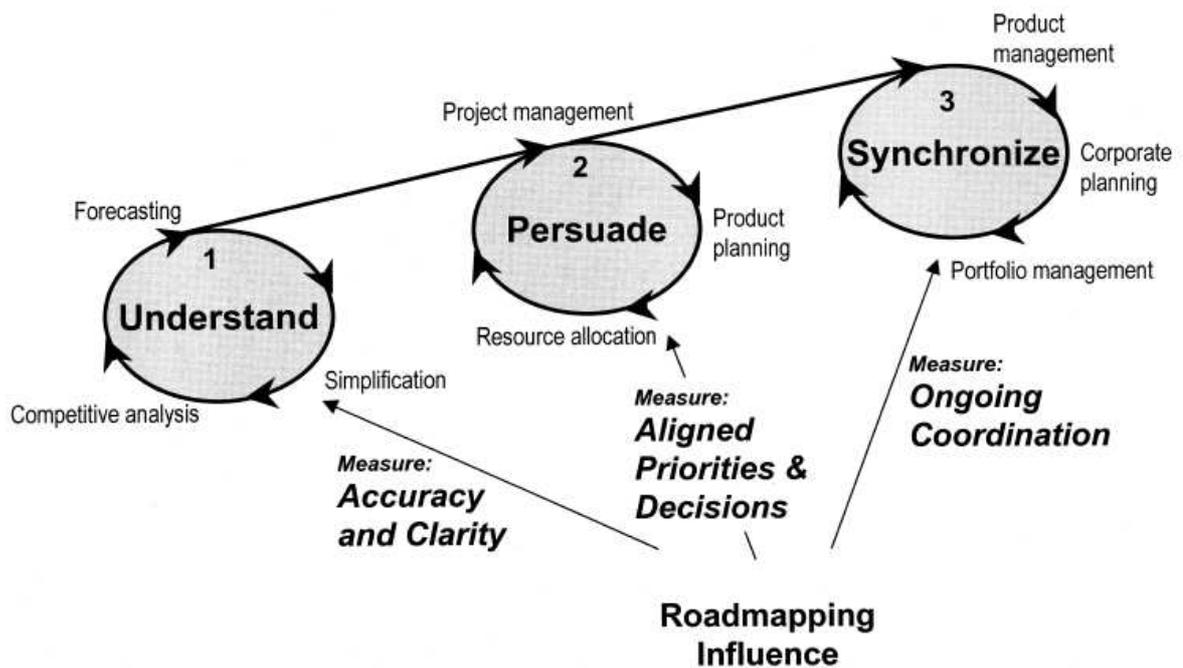


Figura 5 - Esferas de influência do roadmapping (KAPPEL, 2000:48)

O TRM é visto como uma etapa discreta do no processo de PE utilizado para extrair dados e informações para comunicar as saídas do processo de planejamento e também como uma etapa chave para a execução (PHAAL *et al*, 2005). Mesmo assim, conforme argumentou Mattos Neto (2005:28) o TRM possui saídas para o operacional o que colabora para visualizar oportunidades tratando-as como entradas prioritárias no planejamento de processos.

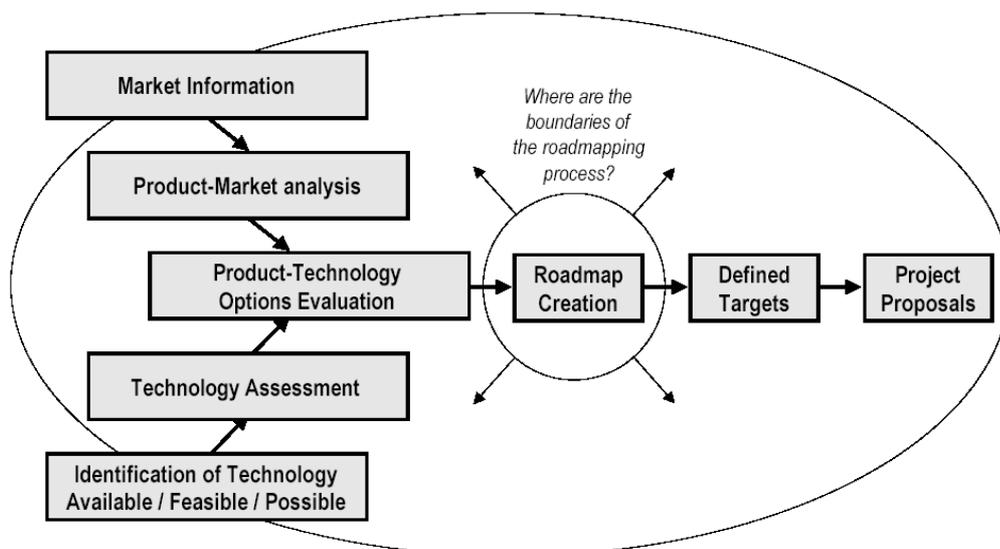
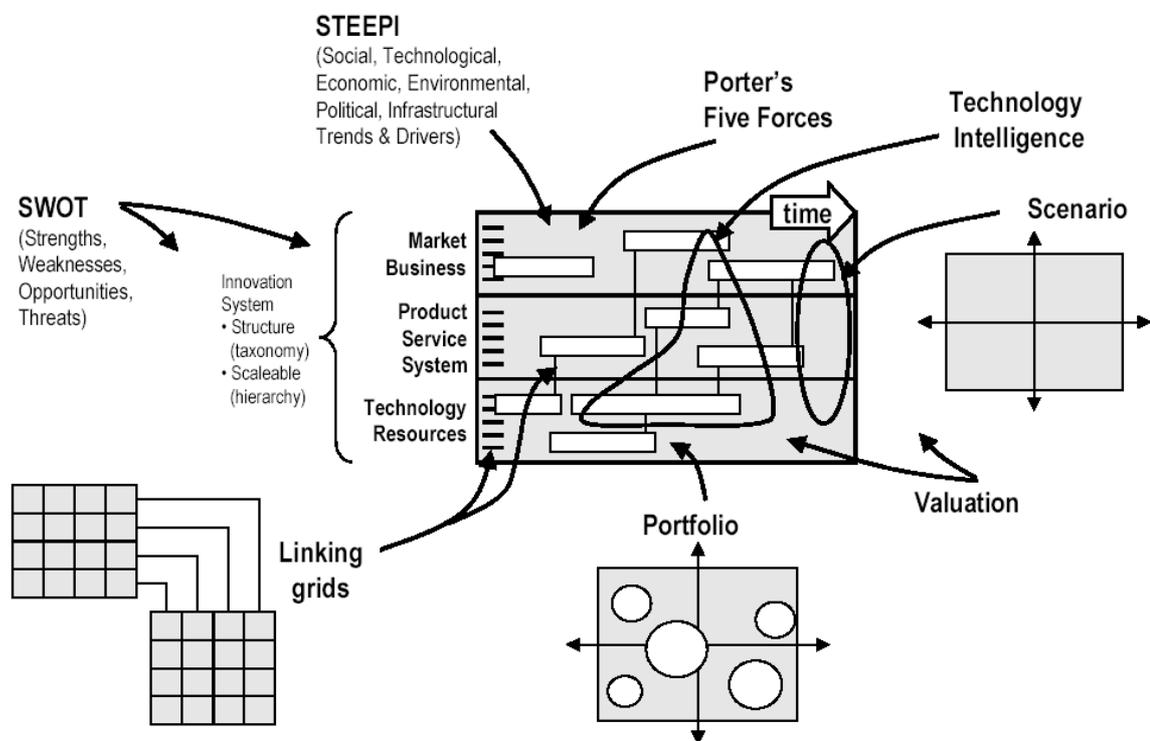


Figura 6 - Relação entre o TRM e o PE (Phaal *et al*, 2005:6)

Para que a integração do TRM seja possível é proposto um planejamento de cenários com prazo ideal de um a três anos, podendo ser mais conforme as características do setor aplicado. Para auxiliar esse planejamento Mattos Neto (2005) identificou na literatura, entre os programas similares e que interagem ao TRM, os seguintes métodos e técnicas: Forças competitivas de Porter, Matriz SWOT<sup>5</sup>, Planejamento de Cenários, Inteligência Competitiva, Planejamento de Plataformas, Gestão de Portfólio, QFD (*Quality Function Deployment* ou Desdobramento da Função Qualidade) e Gestão de Projetos (MATTOS NETO, 2005; PHAAL *et al*, 2005; PORTER, 1993; SANTOS *et al*, 2004).



**Figura 7 - Roadmapping e sua integração com as ferramentas de PE (PHAAL *et al*, 2005:11)**

Outras ferramentas são incorporadas no exercício do TRM, porém menos evidenciadas, como é o caso da mineração de dados (*data-mining*) usada para o levantamento dos dados do processo encontrando padrões que não são aparentes usando os métodos relacionados na Figura 7 acima (PRICE *et al*, 2004).

5 - A sigla SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats), originada do inglês, é traduzida para Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

A Auditoria pode ser utilizada como uma ferramenta de diagnóstico associada ao TRM uma vez que ela representa um estudo ou inventário dos recursos, aquisições, requisitos, sistemas e procedimentos utilizados por uma empresa (COTEC, 1998).

Partindo da idéia de que o futuro deve ser criado, traçando caminhos, entende-se por esta ferramenta um processo coletivo e não de um pequeno grupo, com três etapas básicas descritas para a realização do *roadmap* (DE LAAT, 2004):

**Etapa 1:** Definição do mercado num horizonte de longo prazo - visão, objetivos, princípios, exigências, etc.;

**Etapa 2:** Definição das exigências aos produtos e serviços que seguem a esta demanda;

**Etapa 3:** definição da tecnologia e pesquisa utilizadas para a criação desta infraestrutura. É nesta etapa que se conduz à estrada do mapa, originando-os.

Por outro lado, Santos *et al* (2004) classificou a TRM como um método descritivo e de matrizes, ou seja, é usado para ampliar a criatividade de forma individual ou coletiva que possibilita a identificação de futuros alternativos. Esses modelos (De Laa (2004) e Santos *et al* (2004)) requerem adaptações e devem ser avaliados antes da sua utilização, sem esquecer das características e aspectos culturais de cada empresa.

Dessa forma, se faz necessária a execução de um diagnóstico cuja finalidade é de coletar e analisar a maior quantidade de dados históricos e atuais disponíveis para compreensão e estudo do estado atual no qual se encontram os processos da empresa, identificando os setores macros e micros e as demais subdivisões da empresa (CORRÊA *et al*, 2005).

Esse mapeamento dos processos chaves da organização indicará os recursos, infraestrutura, as tecnologias existentes, os serviços, processos, riscos e oportunidades, além do mercado, cliente (interno e/ou externo), estratégias e objetivos. Essas variáveis compõem as camadas ou níveis demonstrados na Figura 2.

Conforme Mello & Salgado (2005), o mapeamento é realizado pela utilização de uma ferramenta ou técnica para representar as diversas tarefas necessárias, a seqüência correta em que ocorrem, os objetivos e relações, ou para a realização e entrega de

um serviço. Dessa forma, indicaram algumas ferramentas que colaboram para a representação das atividades de um processo, diferentes do TRM, no entanto podem ser utilizadas em paralelo: Fluxograma ou Gráfico de Fluxo, *Service Blueprint*, Mapa do Serviço e IDEF (*Integrated Computer Aided Manufacturing Definition*).

A ferramenta adotada como guia adaptado de Mattos Neto (2005:129-131), Correia *et al* (2002:4-5) e Ottoboni & Pagni (2003:4-7) que compõe uma estrutura de observação, ao ser posta em prática tende a gerar as informações necessárias para a construção dos mapas. No entanto, o método apresenta alguns benefícios os quais nem sempre são apresentados de forma gráfica, porém, são identificados no processo de construção do *roadmap*.

Para Mattos Neto (2005:31-32) os principais benefícios do método são:

- Prover desenvolvimento, comunicação e implementação das estratégias integrando mercado, tecnologia e processo;
- Fortalecer e estruturar o processo de planejamento e monitoramento do ambiente e do mercado, orientando a tomada de decisão;
- Promover visibilidade e transparência da lógica de planejamento ao explicitar as conexões entre as variáveis no mapa;
- Facilitar a visualização dos *gaps* nos processos alinhando as atividades da empresa em curso;
- Promover fóruns de discussão entre as áreas funcionais da empresa;
- Possibilitar a integração *market-pull* com a *technology-push*;
- Auxiliar na definição das prioridades para a tomada de decisão relativa a investimentos;
- Capturar forças direcionadas para o negócio através da forma gráfica com o propósito de melhorar a sua comunicação entre o estratégico e o operacional, auxiliando no planejamento dos processos e na projeção financeira.

O TRM desenvolve, organiza e apresenta as informações existentes nos processos e demais níveis inter-relacionados (SANDIA, 2006). É categorizado como um

método *foresight*, ou seja, é pró-ativo e inicia-se através da idéia de que o futuro pode ser criado coletivamente prospectando cenários competitivos (SANTOS *et al*, 2004).

Phaal *et al* (2004a; 2004b) apresentaram duas perspectivas principais para o TRM: a primeira da *Organização*, onde os *roadmaps* permitem o desenvolvimento da tecnologia integrada com o PE e o impacto no mercado. E a segunda *Multi-organizacional*, onde os *roadmaps* buscam retratar o ambiente, suas ameaças e oportunidades, para os "Stakeholders" (partes interessadas).

O TRM é uma ferramenta bastante flexível e essencialmente simples cuja aplicação tem sido aplicada em diversas áreas do conhecimento científico (PHAAL *et al*, 2005). Auxilia o PE de longo prazo fornecendo meios estruturados e gráficos, ajudando a explorar e comunicar o relacionamento entre o desenvolvimento do mercado, produto e tempo (PHAAL *et al*, 2004a; 2004b; 2005). Estes mesmos autores apresentaram uma taxonomia (classificação por nome) do TRM oferecendo um meio de compreensão da arquitetura dos *roadmaps* nos diferentes contextos organizacionais e sua evolução.

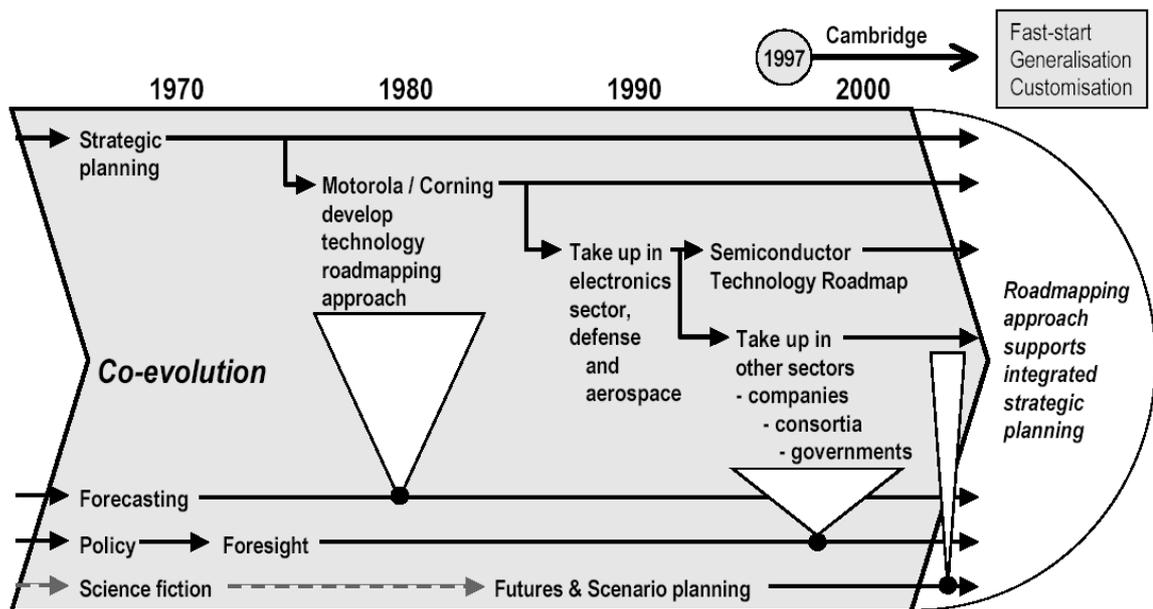


Figura 8 - A co-evolução do “futuro-orientado” na administração de processos (PHAAL *et al*, 2005:3)

Os diferentes tipos de mapas são utilizados com propósitos e abrangências deferentes. Embora a aplicação dos mapas seja para fins de planejamento e prospecção, os mesmos não são aplicados somente em empresas. A Figura 9 abaixo relaciona as diferentes áreas de aplicação do método e sua evolução.

<i>Search term</i>	<i>February 2004</i>	<i>May 2004</i>	<i>August 2004</i>	<i>November 2004</i>	<i>February 2005</i>
“Technology roadmapping”	3,500	3,550	3,850	11,200	9,680
<b>“Technology roadmap”</b>	<b>52,400</b>	<b>56,800</b>	<b>63,300</b>	<b>153,000</b>	<b>175,000</b>
“Roadmapping”	12,200	14,000	15,400	38,100	41,600
“Innovation roadmapping”	40	43	43	71	134
“Innovation roadmap”	733	609	843	1,190	1,300
“Business roadmapping”	122	149	171	245	240
<b>“Business roadmap”</b>	<b>6,740</b>	<b>4,810</b>	<b>4,550</b>	<b>11,700</b>	<b>11,000</b>
“Strategic roadmapping”	225	176	319	559	677
<b>“Strategic roadmap”</b>	<b>4,680</b>	<b>5,150</b>	<b>5,170</b>	<b>13,000</b>	<b>15,300</b>
“Technology route mapping”	24	25	47	24	25
“Technology route map”	72	132	97	119	107
“Science roadmap”	-	-	674	1,230	820
“Program roadmap”	-	-	714	821	797
“Market roadmap”	-	-	488	1,720	1,850
<b>“Industry roadmap”</b>	-	-	<b>2,640</b>	<b>6,420</b>	<b>7,250</b>
“Customer roadmap”	-	-	111	174	182
<b>“Product roadmap”</b>	-	-	<b>26,800</b>	<b>61,200</b>	<b>72,300</b>
“Service roadmap”	-	-	803	1,090	1,050
“Production roadmap”	-	-	154	207	222
“Enterprise roadmap”	-	-	356	463	494
<b>“Application roadmap”</b>	-	-	<b>5,570</b>	<b>5,180</b>	<b>5,220</b>
“Process roadmap”	-	-	712	880	1,440
“Design roadmap”	-	-	881	1,210	1,210
“Engineering roadmap”	-	-	945	631	1,310
<b>“Policy roadmap”</b>	-	-	<b>1,690</b>	<b>5,840</b>	<b>4,940</b>
“Infrastructure roadmap”	-	-	587	747	845
“Risk roadmap”	-	-	73	70	69
“Investment roadmap”	-	-	403	557	622
<b>“Roadmap for peace”</b>	-	-	<b>9,850</b>	<b>18,900</b>	<b>17,900</b>

**Figura 9 - Índice de variações do uso do termo “roadmap” dado pelo Google™ (PHAAL et al, 2005:4)**

A seguir , são apresentados dois modelos de *service roadmap* disponíveis na internet, das empresas Bizdeli e Hewlett Packard, como forma de ilustração:

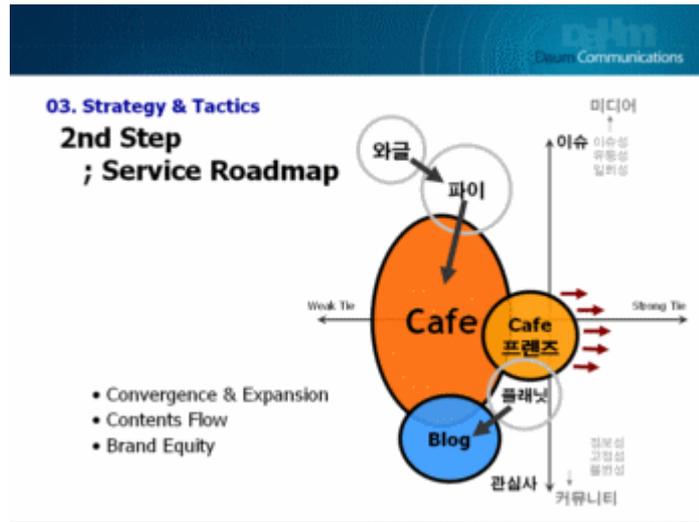


Figura 10 - Exemplo de *Service Roadmap* disponível em [www.bizdeli.com/online/detail.asp?pfid=S0945](http://www.bizdeli.com/online/detail.asp?pfid=S0945) (2007)

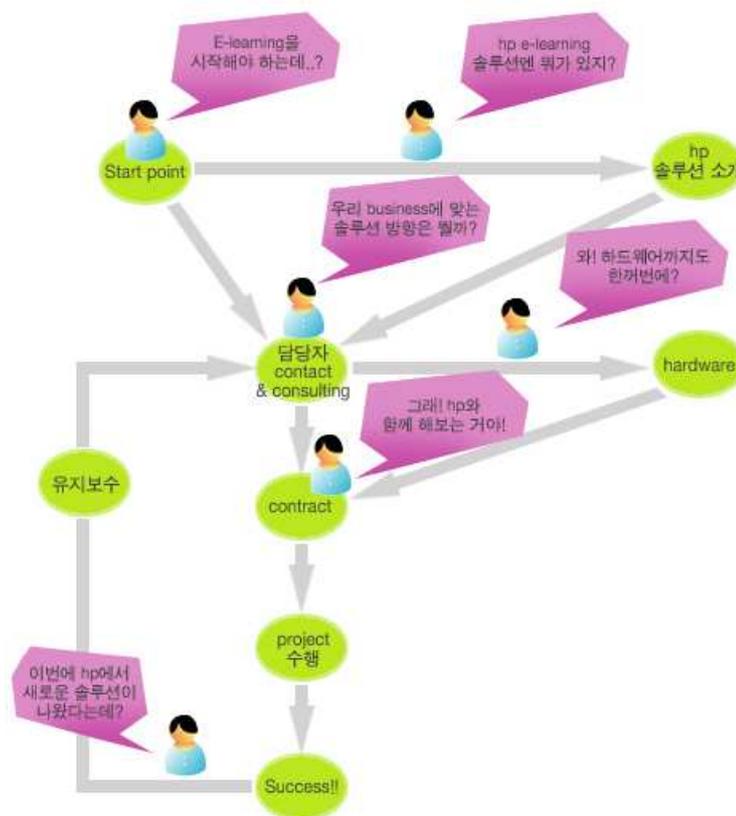


Figura 11 - Exemplo de *Service Roadmap* disponível em [e-learning.hp.co.kr/menu/service\\_roadmap.asp](http://e-learning.hp.co.kr/menu/service_roadmap.asp) (2007)

A técnica revela a dimensão de tempo do processo e tecnologia, assim, igualmente aos autores supracitados, Kappel (2000) e Kostoff & Schaller (2001) também classificaram os *roadmaps* na tentativa de endereçar as definições atuais, em virtude do avanço da utilização da técnica em diversos setores e áreas, entre elas, realizaram estudos nos processos da Marinha americana.

Para classificar os mapas Kostoff & Schaller (2001) estabeleceram as seguintes nomenclaturas:

- Mapas ou *roadmaps* de C&T;
- *Roadmaps* da indústria de tecnologia;
- Incorporação ou *roadmaps* de produto-tecnologia;
- Gerência de *roadmaps* de Produto-Portfólio.

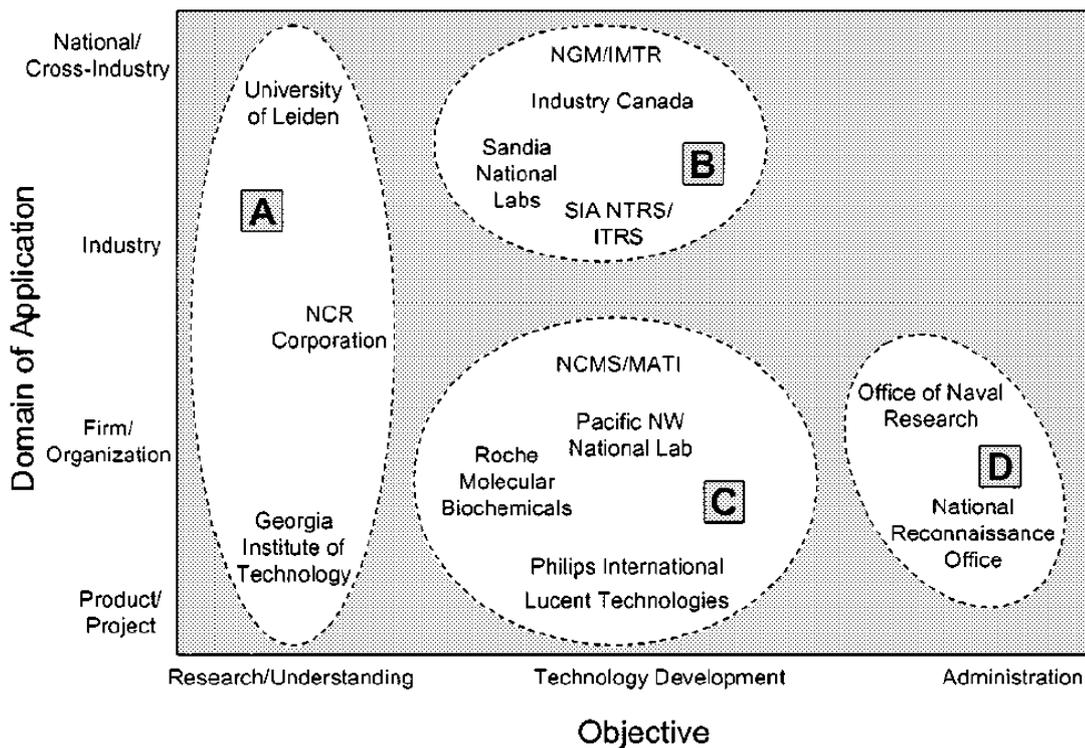


Figura 12 - Taxonomia de *roadmaps* (KOSTOFF & SCHALLER, 2001:134)

Já Kappel (2000:40), para aplicar sua classificação, considerou os mapas de C&T, no domínio esquerdo superior da Figura 13, com o objetivo de identificar melhor o futuro e as tendências. Para a adoção de custos, desempenho e combinação com o

contexto do ambiente considerou os mapas industriais (domínio esquerdo inferior). Os mapas resultantes da tecnologia do produto foram considerados quando específicos de plantas de produtos ou quando combinados com o mercado e a tecnologia (domínio direito superior). No domínio direito inferior, foi considerado o mapa de produto com o objetivo de articular o sentido e evolução interligando todas as partes do processo.

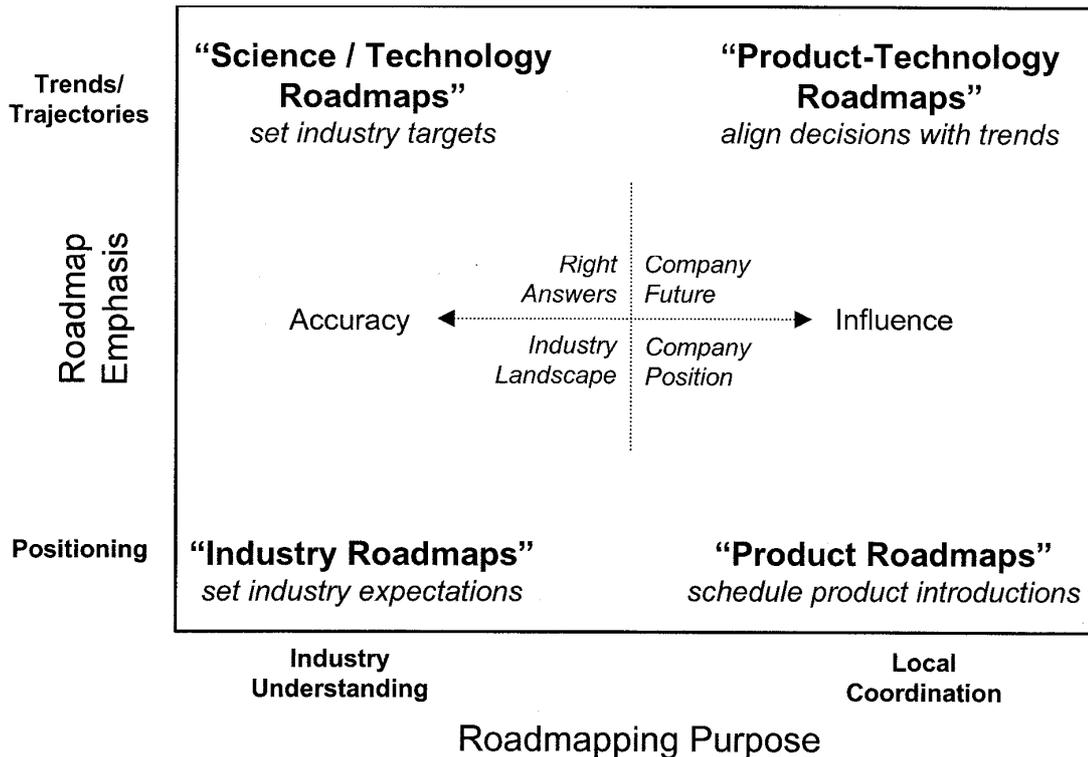


Figura 13 - Taxonomia do Roadmapping (KAPPEL, 2000:40)

A linha central horizontal esboça entre os mapas feitos para introspecções no nível da indústria ou para a coordenação da mesma. Já a linha vertical central, diferencia os mapas pela ênfase, tendências ou posicionamento dentro das organizações (KAPPEL, 2000:39-41).

Em termos de formato e propósito, Mattos Neto (2005:33-36) apresentou as seguintes categorias de *roadmaps* baseadas em Phaal *et al* (2001; 2004) e Probert & Radnor (2003):

Categorias de Roadmap	Propósito	Fonte	
		PHAAL <i>et al.</i> (2001a e 2004a)	PROBERT & RADNOR (2003)
1. Planejamento de Produto	Este é o tipo mais comum de <i>Technology Roadmap</i> . Ele está relacionado com a inserção de uma tecnologia em produtos manufaturados, freqüentemente envolvendo mais de uma geração de produto e/ou famílias de produtos (Ex. Philips).	•	•
2. Planejamento de Serviço/Capacidade	Este tipo é similar ao primeiro, porém mais apropriado para empresas de serviço. Ele está relacionado à inserção de uma tecnologia nas capacidades da organização.	•	•
3. Planejamento Estratégico	Utilizado tipicamente no nível corporativo para suportar a avaliação de mudanças de direcionadores de negócio que resultem em diferentes oportunidades e ameaças a nível estratégico.	•	•
4. Planejamento de Longo Prazo	Utilizado para o planejamento de longo prazo, normalmente para setores e/ou para uma nação. Muito utilizado pelos governos americano, canadense, japonês e alemão.	•	•
5. Planejamento do Conhecimento	Direcionado para o alinhamento de ativos de conhecimento e da integração da gestão de conhecimento com os objetivos do negócio (Ex. NASA).	•	
6. Planejamento do Programa	Visa suportar a implementação e o gerenciamento do programa estratégico de P&D. Este tipo está mais relacionado com o planejamento de projeto.	•	•
7. Planejamento do Processo	Esta recente variação de <i>Roadmap</i> suporta a gestão de conhecimento focado em um processo específico como a gestão de desenvolvimento de um novo produto.	•	•
8. Planejamento da Integração	Direcionado para a integração e/ou evolução de tecnologias e em como diferentes tecnologias podem ser combinadas formando uma nova tecnologia (Ex. NASA).	•	•
9. Análise entre Roadmaps	Esta variação visa analisar as deficiências, desalinhamentos, necessidades comuns e duplicidade entre vários <i>Roadmaps</i> .		•

Figura 14 - Propósitos de aplicação do *Roadmap* (MATTOS NETO, 2005:33)

O TRM é mais utilizado na tecnologia e no produto, devido às raízes históricas desta ferramenta. Dependem de uma série de dados, identificados ao longo do processo, e da existência de especialistas, conhecedores do negócio e de uma boa estrutura

para a comunicação (SANTOS *et al*, 2004). No estudo realizado por Mattos Neto (2005:36) a área de aplicação dos mapas identificada com o maior número de publicações científicas foi a *Product-Technology Roadmaps*. Por isso, os *roadmaps* apresentam diversos formatos conforme demonstrado abaixo:

Formato	Descrição	Exemplo de Organização
a. Múltiplos Níveis	É o formato mais comum que compreende vários níveis ( <i>layers</i> ) como tecnologia, produto e mercado. A evolução de cada nível pode ser explorada, juntamente com a conexão entre os sub-níveis facilitando a integração.	Philips (Vide GROENVELD, 1997)
b. Barras	Vários mapas são expressos na forma de barras, tanto para o nível quanto para o sub-nível. Este formato tem a vantagem de ser simples e de condensar as saídas do mapa de forma a facilitar a comunicação, integração do mapa e o desenvolvimento de um <i>software</i> de suporte à geração do <i>Roadmap</i> .	Motorola (Vide WILLYARD & McCLEES, 1987)
c. Tabela	Em alguns casos, todo o mapa ou as camadas utilizam-se de tabelas, geralmente expressando a performance quantitativa do produto ou da tecnologia em função do tempo.	Vide EIRMA (1998)
d. Gráfico	É utilizado quando o desempenho do produto ou da tecnologia pode ser quantificado e expresso em um gráfico para cada sub-nível. Este tipo de gráfico normalmente é chamado de curva de experiência e está intimamente relacionado com as curvas "S" <sup>13</sup> .	-
e. Figura	Alguns <i>Roadmaps</i> adotam formas criativas para representar e comunicar a integração, utilizando figuras (ex. árvores para representar a evolução de produtos e tecnologias).	Sharp
f. Fluxo	É um tipo específico de figura em forma de fluxo, representando objetivos, ações e saídas.	NASA
g. Único Nível	Este formato é uma variação do tipo múltiplos níveis, onde utiliza-se de uma única camada. A desvantagem deste formato é que não mostra a conexão entre os níveis.	Motorola (Vide WILLYARD & McCLEES, 1987)
h. Texto	Alguns mapas são totalmente, ou em grande parte, baseados em texto e relatórios de apoio, descrevendo a mesma questão abordada nos formatos gráficos.	-

Figura 15 - Diferentes formatos do *Roadmap* (MATTOS NETO, 2005:34)

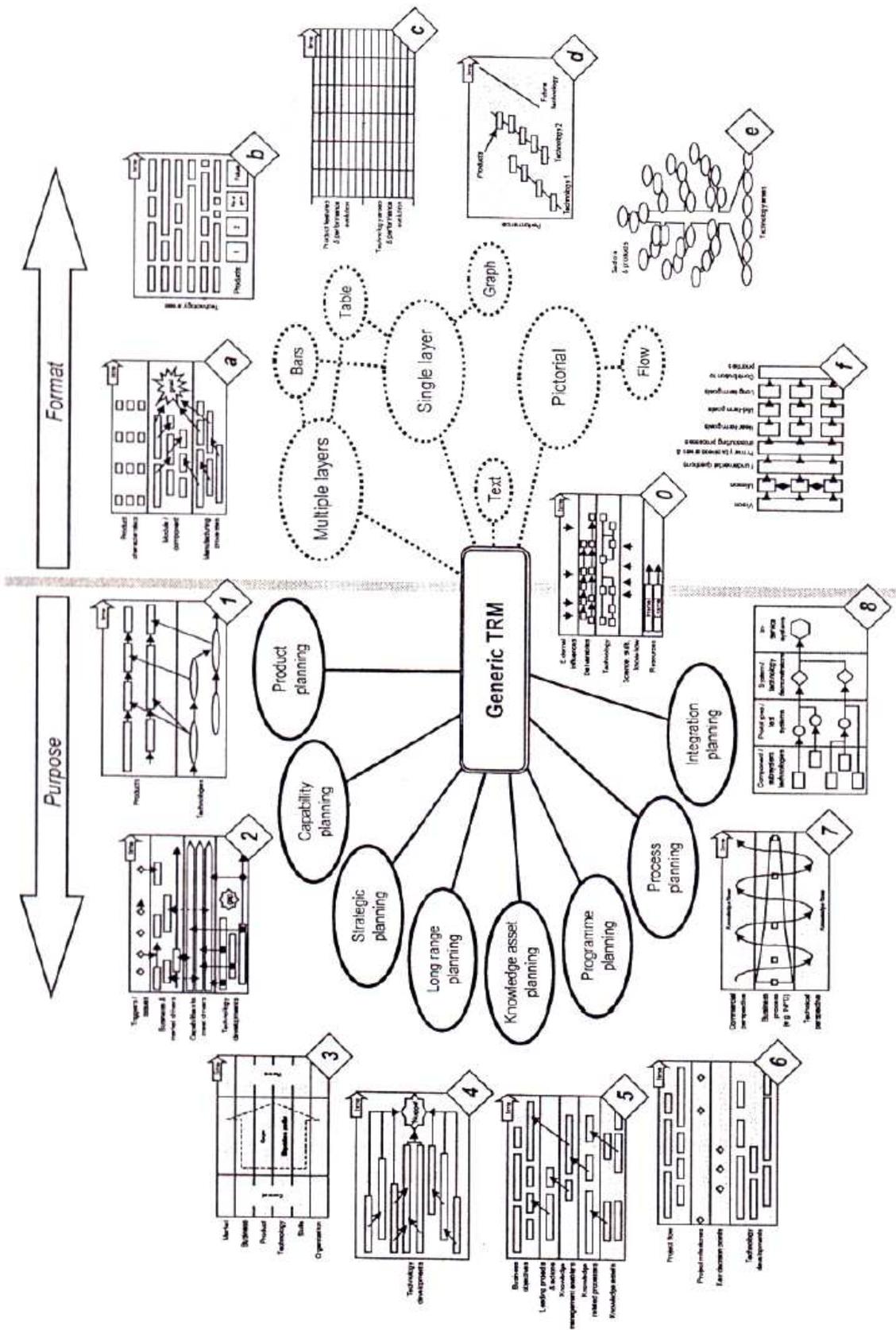


Figura 16 - Tipos de *Technology Roadmaps* (propósito e formato) e respectivos exemplos (MATTOS NETO, 2005:35)

Em virtude dessas diferenças de padrões para a construção dos mapas é que foram propostas as taxonomias de Kappel (2000), Kostoff & Schaller (2001) e Phaal *et al* (2005). Baseado nos modelos propostos pelos autores mencionados, esta pesquisa está focada em planejar de forma integrada, clara e consistente, os serviços a serem executados nos próximos anos com base no TRM, considerando as tendências do mercado supermercadista e as metas do negócio.

O valor do processo deve começar a ser atribuído no levantamento dos dados onde as organizações reúnem a quantidade de informação que é requerida para satisfazer os processos do negócio em diversos níveis. Muitas informações podem tornar-se difíceis de serem identificadas, destravadas, capturadas ou controladas. Os dados podem ser coletados de fontes internas e externas desde que confiáveis, conforme o envolvimento no processo, sendo as fontes internas: contabilidade, investimento, gerência, recursos humanos, vendas, *marketing*, gerência da qualidade e demais processos envolvidos. Já as fontes externas podem ser: dados externos do planejamento e controle da produção, conferências e oficinas, peritos, jornais, relação universidade-empresa e o meio acadêmico, governo, órgãos e institutos, grupos de discussão eletrônicos e internet (PRICE *et al*, 2004).

As fontes externas podem, freqüentemente, ser mais relevantes do que as fontes internas desde que os dados sejam submetidos ao mesmo processo de validação assegurando somente dados relevantes. Essa validação serve para satisfazer as exigências das informações, pois os dados coletados em um processo refletem muitas vezes experiências pessoais que podem conduzir ao desenvolvimento de um mapa inclinado ou tendencioso (PRICE *et al*, 2004). A confiabilidade é condição necessária, mas não suficiente para a existência da validade (MOREIRA, 1996).

Algumas qualidades são importantes para validar as medidas, segundo Moreira (1996):

**Confiabilidade:** refere-se à propriedade de um instrumento ou roteiro atribuir sempre o mesmo valor invariável do que está sendo medido;

**Validade:** refere-se à propriedade que tem um instrumento ou roteiro de medida de medir realmente aquilo que se propôs a medir (conexão entre o indicador e o processo, unidade de medida que se expressa o indicador, que grandezas são

necessárias, o que o indicador indica, pode assumir o valor zero ou não, é grande ou pequeno);

**Relevância:** é relevante se traz alguma informação útil não contida em outras medidas que já estão sendo usadas, ou não substituível por elas (representar o que há de mais importante no processo, englobar a maior parte do trabalho das partes interessadas, tempo envolvido, até que ponto o indicador é útil, trivial ou abrangente, o indicador pode deteriorar-se, melhoria constante do indicador);

**Consistência:** refere-se ao grau de equilíbrio em relação à técnica, sistema ou método utilizado para a medição. Medidas inconsistentes acompanham apenas um aspecto do fenômeno que se quer acompanhar (obscurece ou revela fatos desagradáveis, melhoria de um indicador pode ser deterioração de outro, atos desonestos que melhorem o indicador, influencia da melhoria da qualidade, comportamento ético).

Conforme Price *et al* (2004), a identificação dos dados e indicadores, e da necessidade dos mapas deve ocorrer no nível mais largo do *roadmap* cuja perspectiva é a intermediária conforme a Figura 2. Isto estabelecerá parâmetros para facilitar o desenvolvimento do levantamento dos dados do processo assim como estabelecer uma linguagem e terminologia técnica mais apropriada para todos os envolvidos.

A aplicação do TRM dentro de uma organização é um processo estruturado através de seminários que geram o ambiente propício para a resolução de problemas e também para o compartilhamento do conhecimento (MATTOS NETO, 2005; KAPPEL, 2000; PHAAL *et al*, 2005). Abaixo seguem alguns exemplos de seminários para construção de um *roadmap*:



Figura 17 - Processo de construção dos *roadmaps* [www.ifm.eng.cam.ac.uk](http://www.ifm.eng.cam.ac.uk) (2006)



Figura 18 - Processo de construção dos *roadmaps* [www.vsecorp.com](http://www.vsecorp.com) (2006) e [www.roadmappingtechnology.com](http://www.roadmappingtechnology.com) (2006)

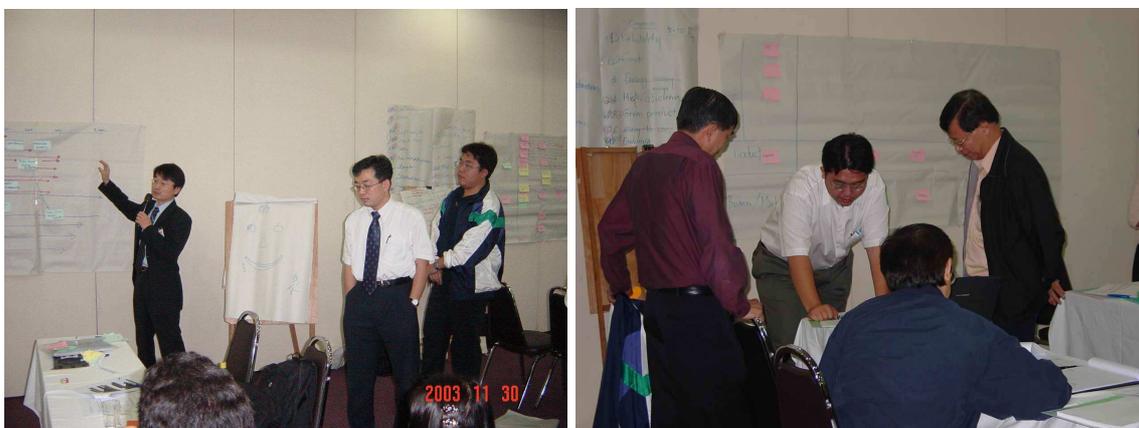
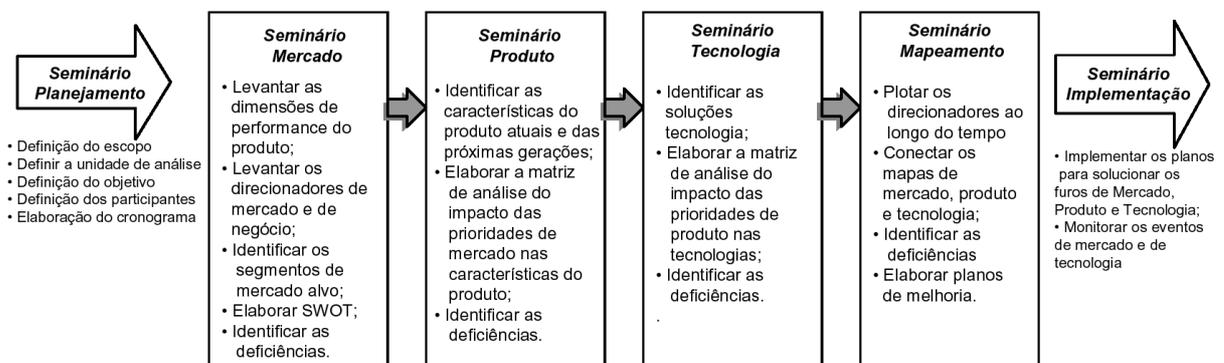


Figura 19 - Processo de construção dos *roadmaps* [www.kmitl.ac.th](http://www.kmitl.ac.th) (2006)

Os principais processos descritos pela literatura foram concebidos por Phall, Farrukh e Probert (Phaal *et al*, 2004a; 2004b; 2005) denominado T-Plan e o outro proposto por Albright e Kappel (Kappel, 2000; ALBRIGHT, 2006) chamado *The Albright Strategy*.

Phaal *et al* (2005) desenvolveram a ferramenta T-Plan através de estudos que objetivaram ter um guia prático para uma aplicação rápida (“*fast start*”) do TRM, tendo como objetivo auxiliar no principal desafio enfrentado pelas organizações: a geração do primeiro *roadmap*. Embora os autores façam várias considerações sobre a possível adaptação do processo padrão para outros tipos de mapas, produtos e portes de empresa (pequenas e médias), as informações fornecidas não são muito precisas sobre como fazer essas adaptações (MATTOS NETO, 2005).

Essa ferramenta foi desenvolvida onde os fatores de sucesso são similares a muitos outros programas de mudança e ferramentas de apoio a decisão. Tem seu alinhamento muito próximo do PE, no entanto objetiva como resultado final o benefício de revelar problemas e inconsistências nos processos e estruturas que necessitem serem mapeadas, ou seja, segue a lógica *market-pull* (PHAAL *et al*, 2005).



**Figura 20 - Seminários de desenvolvimento do TRM adaptado de Mattos Neto (2005:39)**

Os mapas precisam mostrar nitidamente as relações entre as atividades, o pessoal, as informações e os objetos envolvidos num determinado fluxo de trabalho. Por isso, a aplicação do TRM na análise de Albright e Kappel também é organizada em seminários.

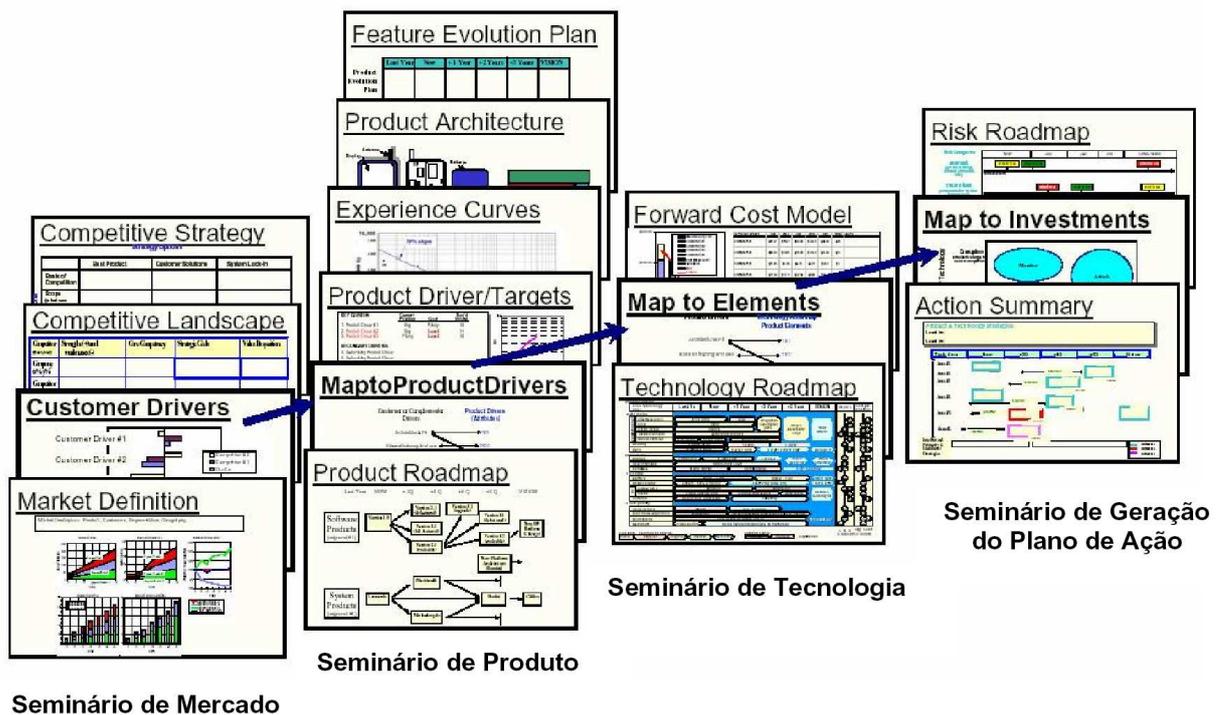


Figura 21 - Modelo *The Albright Strategy Group, LLC.* para aplicação do *roadmapping* e suas etapas (2006)

A qualidade de um mapa depende da qualidade das informações e dados obtidos principalmente os dados externos. Os dados armazenados em um mapa são considerados explícitos. Os mapas podem ser gerados para um cenário de curto, médio ou longo prazo, assim o processo *roadmapping* focaliza em particular as perspectivas, conduzindo, envolvendo e integrando todos os envolvidos a uma nova forma de comunicação, compreensão, introspecção, criatividade e aprendizagem. Estes últimos benefícios se relacionam ao conhecimento tácito (PHAAL *et al*, 2005).

Os processos de trabalho ganham mais importância à medida que as empresas ficam com conteúdo cada vez mais intelectual, afastando-se do modelo fabril. Através do mapeamento é possível converter o conhecimento tácito em explícito na aprendizagem organizacional conforme proposto por Nonaka (1995) *apud* Phaal *et al* (2005):

- Compartilhamento do conhecimento e da experiência *face-to-face*;
- Captar este conhecimento nos *roadmaps*;
- Refinamento dos *roadmaps* para melhorar a qualidade da informação contida neles, interligando aos demais mapas da empresa;

- A execução das ações e dos projetos identificados no mapeamento gerando novos conhecimentos.

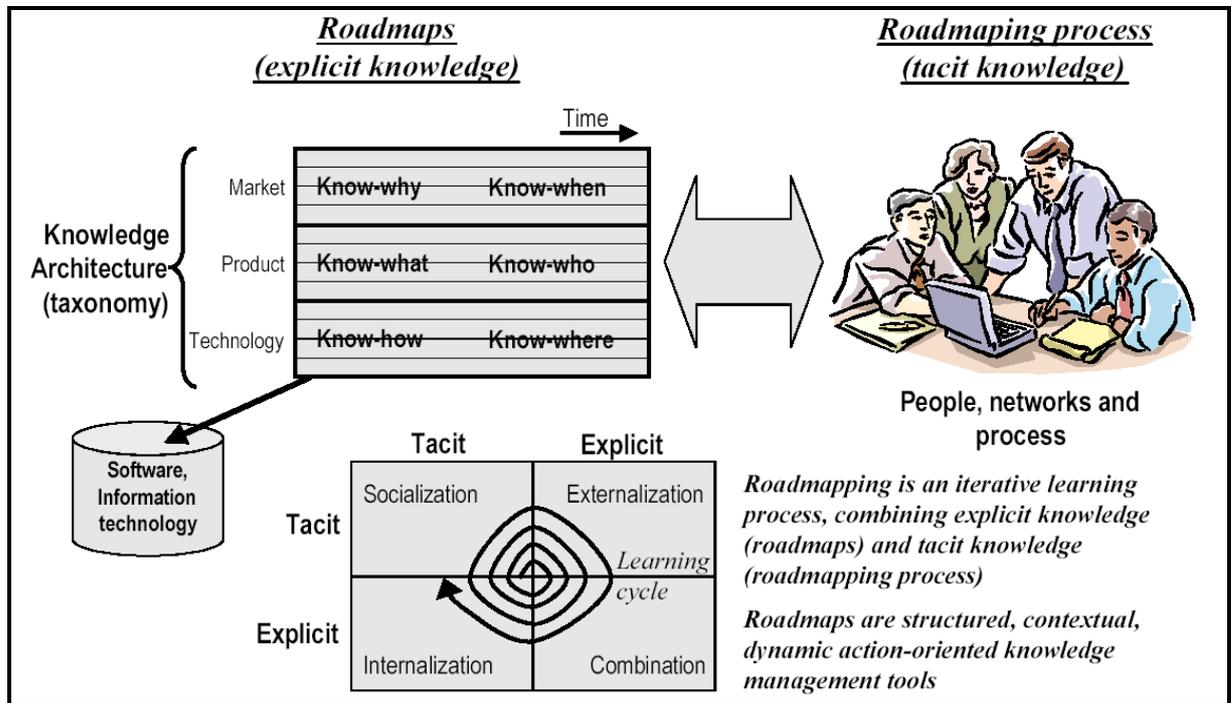


Figura 22 - Roadmapping e a Gestão do Conhecimento (PHAAL et al, 2005:12)

O TRM é considerado interativo, combinando o conhecimento tácito e explícito e fazendo dos mapas uma ferramenta de conhecimento da gerencia. O conhecimento é fruto da ação coletiva que identifica e captura os dois tipos de conhecimento sendo demonstrados na aproximação do processo (PRICE et al, 2004). Sendo assim, os mapas possuem as seguintes características chaves:

**Estruturado:** os dados e as informações têm uma posição no mapa;

**Contextual:** as informações não são isoladas, ou seja, são relacionadas com outras informações e perspectivas dos demais processos;

**Dinâmico:** devido à incorporação explícita da dimensão tempo nos mapas;

**Ação-Orientada:** a finalidade do mapa é determinar o que fazer em seguida, que projetos realizar e onde alocar os recursos.

A descoberta e a experimentação são importantes para o processo de aprendizado por duas razões, segundo Roberto & Levesque (2006): *primeiro* o que os envolvidos

aprendem permite-lhes melhorar a qualidade dos processos; e *segundo* que eles podem prever contingências mais facilmente e desenvolver soluções e previsões, usando a tarefa cognitiva de compreender e executar as complexas mudanças de processo.

Várias ferramentas (*softwares*) *roadmapping* foram desenvolvidas para facilitar a construção dos mapas. Os *softwares* são apropriados e permitem o processamento de um número maior de dados e informações que não são possíveis de serem processados pela mente humana. As pesquisas têm melhorado estes *softwares* fazendo com que melhorem também o potencial do TRM bem como as organizações podem adaptar suas técnicas de mapeamento conforme suas estruturas, processos, cultura e objetivos (PHAAL *et al*, 2005).

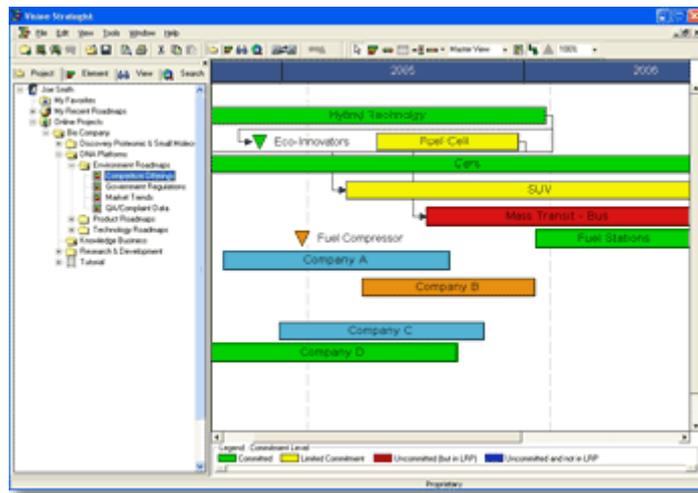


Figura 23 - Modelo de software Vision Strategist da Alignment Software Inc para o processamento do roadmapping (2006)

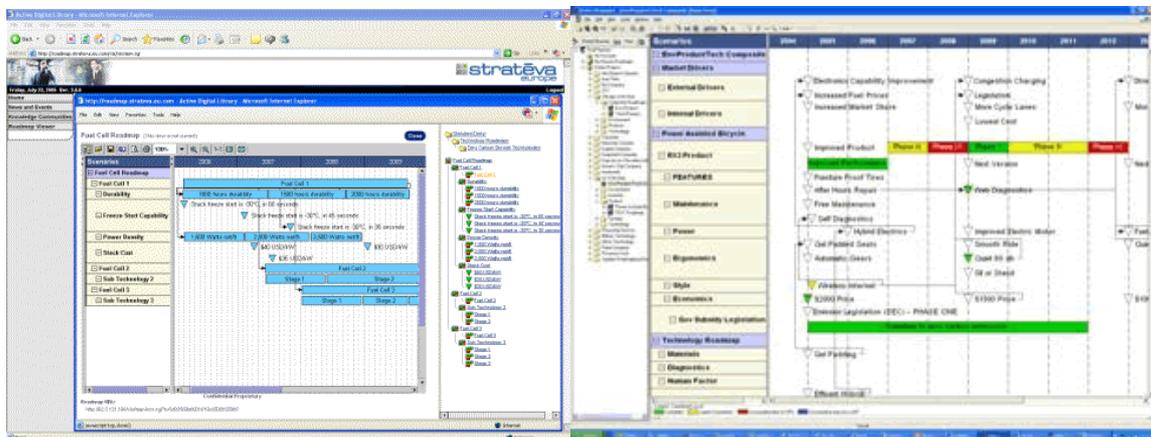


Figura 24 - Modelo de software Strateva para o processamento do roadmapping [www.roadmappingtechnology.com](http://www.roadmappingtechnology.com) e [www.strateva.eu.com/products/default.htm](http://www.strateva.eu.com/products/default.htm)(2006)

O TRM como já foi mencionado, é um método simples e flexível. No entanto, é preciso conhecer as particularidades de cada empresa para a aplicação desta ferramenta. Mattos Neto (2005:47) levantou os seguintes fatores que devem ser analisados para a aplicação do TRM:

- As necessidades e os objetivos da organização;
- A forma como o negócio encontra-se estruturado;
- Os sistemas, processos, procedimentos e ferramentas utilizadas, bem como as informações existentes na organização;
- A área de aplicação;
- Os recursos disponíveis.

Inicialmente é preciso identificar a necessidade da aplicação do TRM (o que precisa ser respondido), identificar o relacionamento dos problemas com os clientes (interno e externo), identificar as demais falhas existentes nos processos, visualizar os objetivos da empresa, definir os recursos (pessoas, tecnologias), definir o tempo e identificar as fontes de informação (PHAAL *et al*, 2004a; 2004b; 2005)

Price *et al* (2004:73) afirmaram através de seus estudos que:

Roadmapping 'best practice' should facilitate information representation using different views that can be used as stand alone information sources but also possess the capability to support the interlinking of disparate views to enable a 'rich picture' to be created that is recognised as having a value in its own right as well as contributing to organisational knowledge networks. Best practice must reflect and represent lessons learnt and support the capture of essential data, represented in a format that is accessible, delivered in a format to who needs, at the appropriate time and in an appropriate format.

Assim, uma empresa usuária do TRM deve-se assegurar que um processo bem definido valide a qualidade das informações representadas assegurando o valor do processo *roadmapping* (PRICE *et al*, 2004). Definir bem um processo exige que o mesmo seja guiado no estilo passo a passo (*step by step*), ajudando a empresa a determinar se determinado processo, produto ou serviço, precisa ou não do exercício *roadmapping* (HUNT, 1996).

A implementação do *Roadmapping* em empresas pode não render os resultados esperados, pois a técnica também apresenta alguns limitadores. Os limites do *Roadmapping* foram definidos por Kappel (2000:44), no âmbito das características que possui, quanto aos limites e adequação, dependendo da situação de seu uso. Conforme afirma o autor, para o mapeamento dos processos: “o *roadmapping* se ajusta a um problema complexo e é mais útil para coordenar de outra maneira o problema e torná-lo menos difícil”.

Roadmapping has a . . .	Roadmapping is weak fit for . . .	Roadmapping most useful when . . .
Linear tendency	> anticipating technology or market disruptions (e.g., architecture)	growth phase of a product or market
Technology bias	> considering non-technology alternatives and non-numerical factors	product or process technology is the recognized basis of competition
Technical/rational focus	> dealing with organizational/political problems	organizations that fit their environment
Implicit certainty	> exploring scenarios and alternatives	predictable regimes or strong influence on external environment
Persistence prejudice	> encouraging creativity	existing markets and architectures experiencing sustained (perhaps rapid) progress
Complex problem fit	> simple problems	coordination is otherwise difficult
External orientation	> what strategy is best for us?	customer voice needs strengthening

**Figura 25 - Limites do *roadmapping* (KAPPEL, 2000:44)**

Por possuir alguns limites conforme apresentado na Figura 25, deve-se empregar o uso dos mapas e concentrá-los nas áreas mais importantes da empresa, uma vez que o *Roadmapping* não é necessitado em toda a parte (KAPPEL, 2000). Para isso, o autor sugere a aplicação de um teste piloto em uma área ou processo crítico.

Os mapas também devem acrescentar valor à empresa, além de serem incorporados em cada estágio do processo, devem evitar desperdícios de recursos de toda a espécie (PRICE *et al*, 2004). Duas fases foram descritas por De Laat (2004:84-89) para melhorar o sucesso da construção dos *roadmaps* e evitar esforços desnecessários. De Laat (2004) é o único, dos referenciados nesta pesquisa, que afirma que o TRM não é a ferramenta de prospecção mais adequada para uma escala de longo prazo.

**Fase de preparação:** estratégia contínua (o exercício *roadmapping* não é uma ação *on-off*), infra-estrutura social (formalização), sentido de urgência (ajustar prioridades) e compromisso (envolver os responsáveis).

**Fase de implementação:** não existe formato único de *roadmap* (inicia-se em uma reunião, com uma visão renovadora ou *workshops*), manter determinado ritmo no

exercício (sustentar o momento), flexibilidade, abertura mental (não deixar o grupo tornar-se demasiado grande), quem paga (custos são compartilhados entre os envolvidos) e continuação (interação e monitoramento de impactos e resultados).

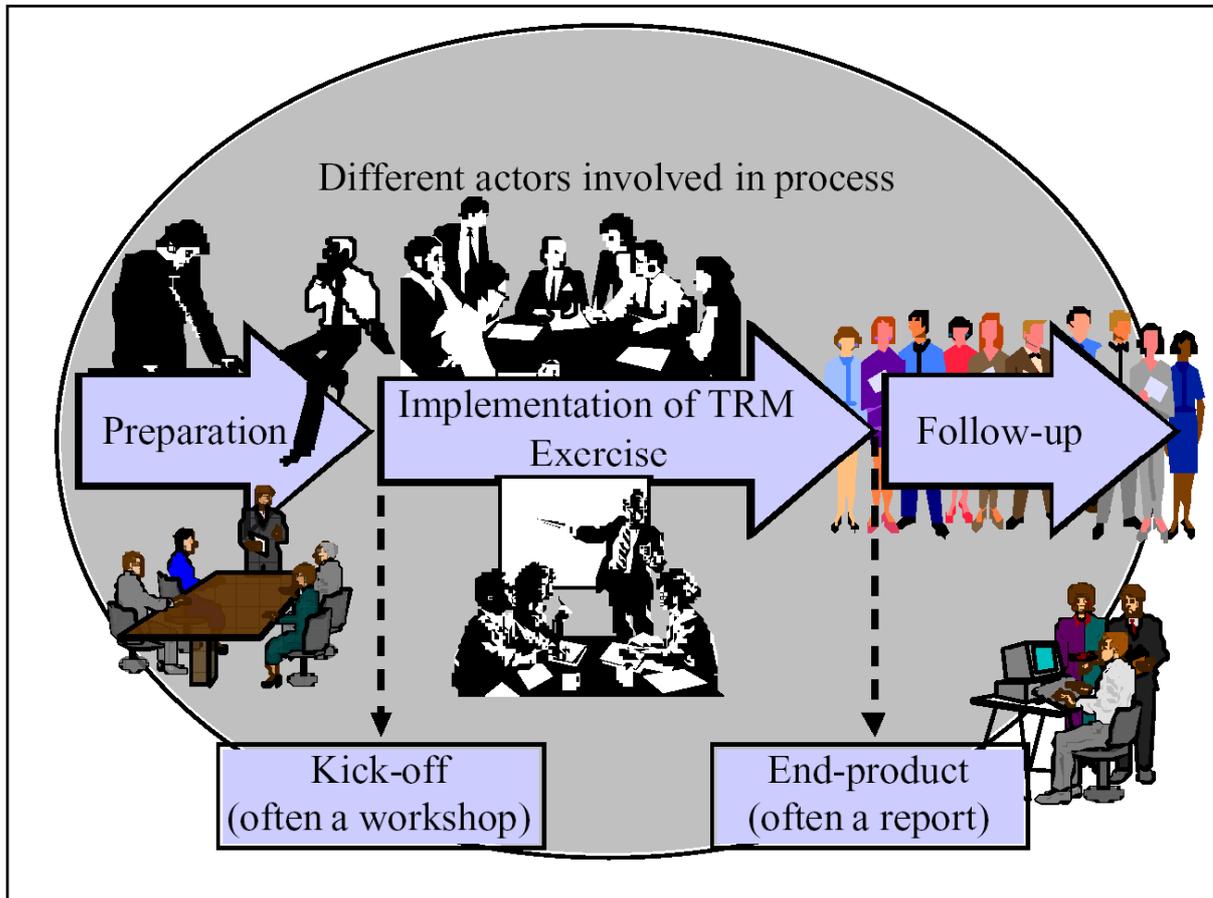


Figura 26 - Modelo de processo sociológico de *roadmapping* (DE LAAT, 2004:84)

Já Kostoff & Schaller (2001:135-137) descreveram o processo sociológico do TRM conforme descrito a seguir:

**Aproximação base-perito:** uma equipe de peritos é reunida para identificar e desenvolver atributos para os nós e ligações do *roadmap* mesclando o pessoal para assegurar um contrapeso da perícia e das diferentes visões. Dependendo da finalidade que se destina o *roadmap*, a equipe pode dar início no processo no estágio de desenvolvimento (pesquisa básica), no estágio médio (tecnologia e desenvolvimento) ou no estágio mais avançado (produto ou serviço).

**Aproximação base-computador:** as bases de dados são consultadas as quais descrevem históricos, tecnologia e as extremidades dos processos, assim que todos os nós e ligações sejam identificados.

**Aproximação híbrida:** uma forma equilibrada das duas anteriores com a utilização das ferramentas computacionais de *roadmapping* disponíveis a fim de “mecanizar” os mapas.

Mesmo que inicialmente, o tempo e os indicadores sejam de *roadmaps* diferentes, isso não quer dizer que não possam ser ajustados, podendo haver razões para mudar os objetivos em função do objetivo maior da empresa (DE LAAT, 2004). Isso caracteriza a flexibilidade desta ferramenta.

Para Moreira (1996), flexibilidade em serviços pode ser representada na flexibilidade do mix ofertado ao cliente ou na flexibilidade de volume de serviços oferecidos, no nível médio de habilidade e competência dos envolvidos, nas horas de treinamento, nos clientes perdidos por falta da finalização do processo, no nível de satisfação do cliente, nas expectativas ou nas necessidades.

Alguns fatores podem enfraquecer o processo TRM como: falta de sustentação, falta geral do conhecimento do processo, alocamento equivocado de recursos humanos, pois o pessoal chave para dirigir o processo é fundamental ao desenvolvimento do *roadmap*, uso ineficaz de recursos alocados (despesas operacionais), levantamento de dados do processo e custo (PRICE *et al*, 2004).

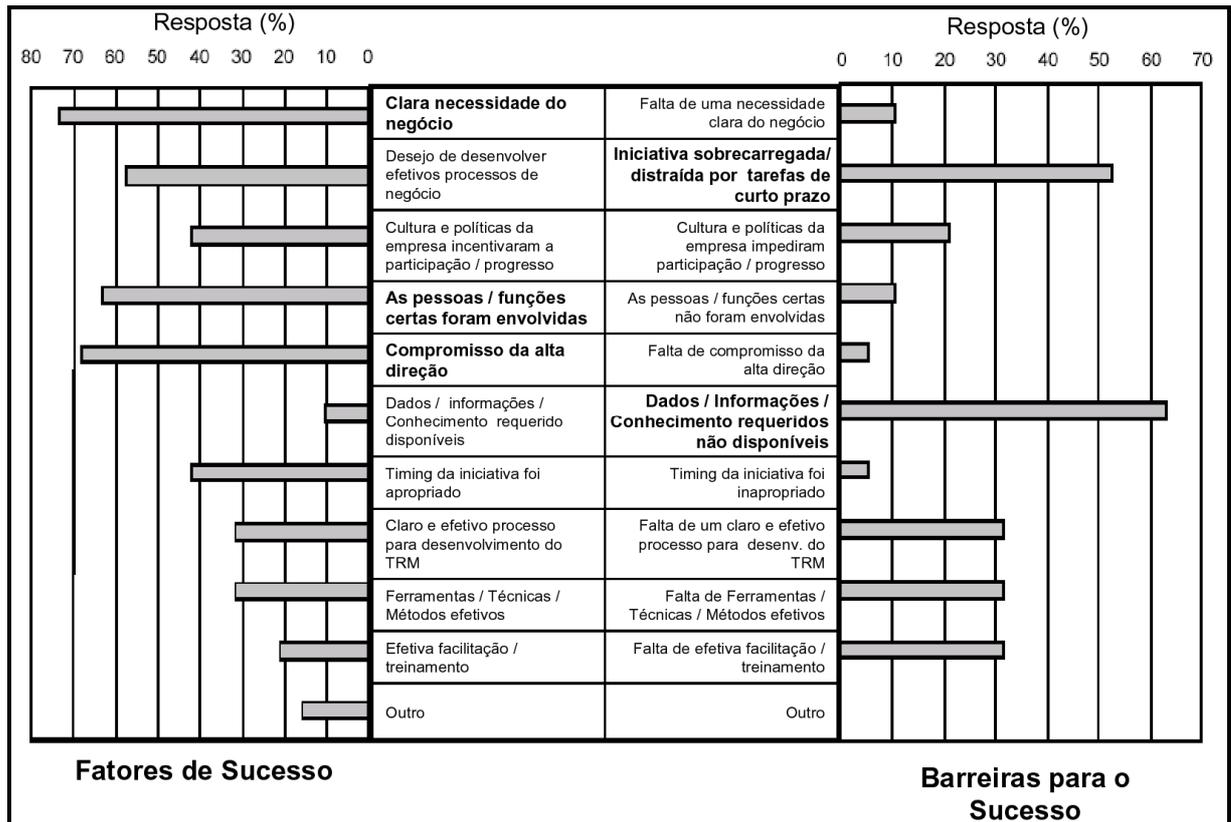


Figura 27 - Fatores de sucesso e barreiras para a implementação do TRM (MATTOS NETO, 2005:49)

Para Kostoff & Schaller (2001), o benefício principal do *Roadmapping* é provisionar as informações e ajudar nas melhores decisões de investimento. Price *et al* (2004) também definiram alguns benefícios e critérios de validação para o TRM sendo eles: investigação dos relacionamentos entre o levantamento dos dados, a representação da informação, o valor (relevância) de cada mapa, métodos para a coleta de informações relevantes, identificação das forças e fraquezas dos processos, a validação dos dados coletados e a utilização de critérios antes da construção do mapa final.

Para estabelecimento dos critérios, os dados possuem ligação e relacionamento com as diversas áreas, com a fonte, com o contexto, com a moeda, a relevância e a exatidão da informação, clientes e colaboradores. Assim, Price *et al* (2004) sugerem a construção de um painel de domínio para a visualização de todos os processos estudados e de todos os envolvidos.

O mapeamento dos processos contribui para a melhoria da conscientização dos colaboradores quanto à importância e contribuição das suas atividades para a realização dos serviços. Facilita o surgimento de uma visão e de um entendimento compartilhado de um processo por todos os envolvidos e, assim, uma realização de seu papel no processo global de serviço do princípio ao fim (MELLO & SALGADO, 2005).

Os benefícios do TRM, na escala de longo prazo, são atingidos através da evidência que cada processo requer de aprendizagem, nivelando e reestruturando os processos relacionados, aumentando desse modo o tempo e o esforço exigidos. Os investimentos iniciais são maiores, porém, requerem treinamento para a execução, caso contrário, pode atrasar o processo *Roadmapping* (KOSTOFF & SCHALLER 2001).

Os benefícios resultantes da implementação do mapeamento dos processos de serviços através de uma técnica, neste caso o TRM, se apresentam na valorização do trabalho em equipe, na cooperação mútua entre os setores integrantes de um mesmo processo e no desejo de todos de realizar um trabalho cada vez melhor e de acertar sempre (MELLO & SALGADO, 2005).

O TRM cumpre seu papel na transferência de tecnologia informando o nível atual da tecnologia ou ciência, estando disponível e compartilhado aos usuários (informações e objetivos), convertendo ciência em tecnologia mais desenvolvida, disponibilizando a visão dos riscos inerentes para o desenvolvimento da C&T (KOSTOFF & SCHALLER, 2001).

Existem duas aproximações comuns no TRM, os quais tentam identificar fatores que influenciam a produtividade e ocorrem no formato “*top-down*”: “*Backward*”, que envolve encontrar no ambiente externo uma forma de alcançar o alvo dado que pode ser um objetivo do negócio, um produto, um processo, uma exigência legislativa ou uma tecnologia; e “*Forward*”, que designa o processo de construir com base na tecnologia até que algo novo ou outro alvo surja (EIRMA, 2006).

A criação desses sistemas tem colaborado para a aplicação do método nas empresas e nos diversos setores. A exploração dos processos fornece a base para novos projetos e para novos objetivos, visto que as fontes internas podem

colaborar para o processo de aplicação do TRM. A identificação de indicadores no ato do mapeamento transmite dados para a construção dos mapas e para a tomada de decisão.

Ignácio *et al* (2003:5) sugerem o esquema demonstrado na Figura 28 para o alinhamento dos indicadores nos níveis estratégico, gerencial e operacional, tendo como princípio: nivelar o entendimento das atividades e os objetivos em todos os níveis e setores com as metas e padrões; estabelecer um sistema de avaliação para os principais processos da empresa de modo a otimizar o desempenho; e proporcionar base para a análise crítica da alta direção.

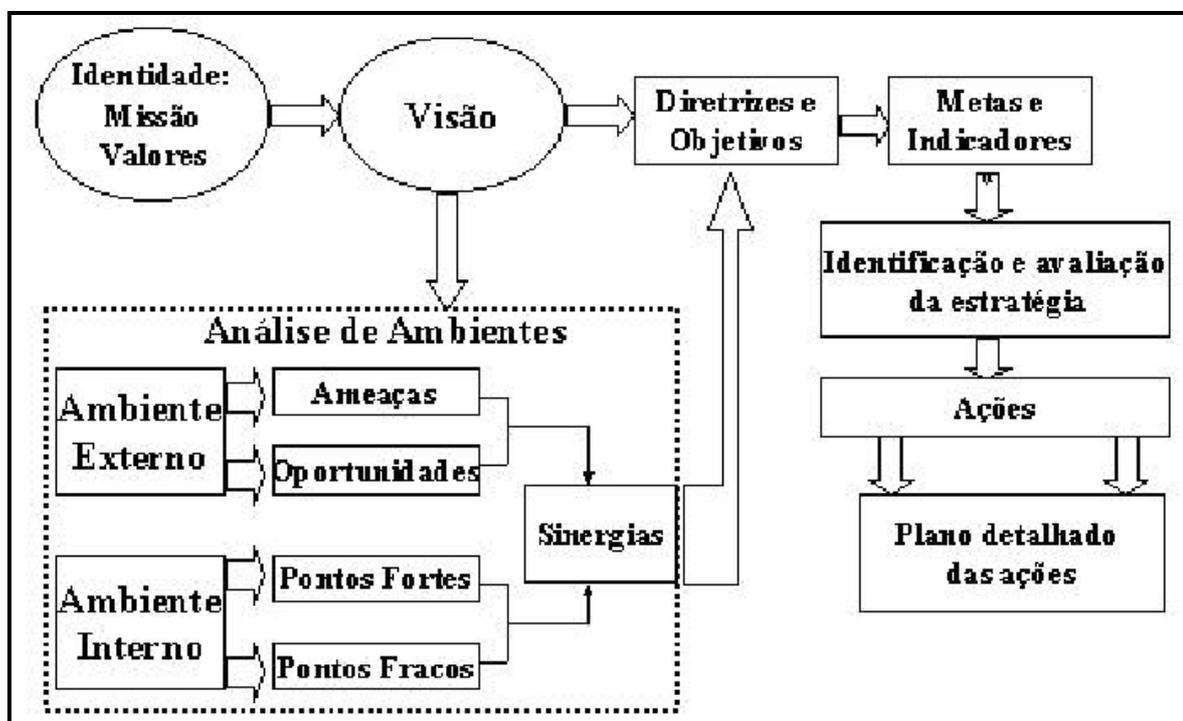


Figura 28 - Alinhamento dos indicadores nos níveis organizacionais adaptado de Ignácio *et al* (2003:5)

Para Hunt (1996) traçar processos permite aos gerentes identificar e avaliar os vários processos do negócio que compõem a organização e de desenvolver facilmente um *roadmap* para a melhoria contínua do desempenho.

Para o desenvolvimento dos processos visando a construção dos mapas se faz necessário o controle para evitar os desperdícios e investimentos equivocados.

Moreira (1996:17) sugere a medição de desempenho com forma de controle, afirmando:

Sistema de medida de desempenho é um conjunto de medidas referentes a organização como um todo, as suas partições (divisões, departamentos, seções, etc.), aos seus processos, as suas atividades organizadas em blocos bem-definidos, de forma a refletir certas características do desempenho para cada nível gerencial interessado.

As medidas de desempenho podem ser exercidas sobre dois aspectos (MOREIRA, 1996:18):

- Num processo físico podendo ser informativo, ou seja, onde ocorre a transformação de informações;
- Uma atividade dentro de um processo ou de um conjunto definido de ações.

Loureiro & Moraes (2003) confirmam a criação de sistemas de medição do desempenho com base no valor do cliente e acrescentaram também o controle do SCM. As informações quando tratadas no processo de construção dos *roadmaps* geram indicadores para a medição do desempenho, de tal modo, que Sink & Tuttle (1993) *apud* Ottoboni & Pagni (2003) apresentaram os seguintes critérios para atingir melhorias no gerenciamento do desempenho:

- Criar visões sobre o futuro: “visualizar” o que se planeja obter em um determinado período de tempo;
- Planejar: avaliar, criar estratégias e reunir forças que possam interferir positivamente na obtenção do resultado planejado;
- Desenvolver intervenções específicas para quando um caminho não se adequar a um método pré-estabelecido;
- Desenvolver sistemas que mostrem se o objetivo pré-estabelecido está sendo cumprido corretamente. Criar um modo de acompanhar o andamento e desempenho da tarefa desejada;
- Desenvolver sistemas de apoio que recompensem e estimulem o progresso, mantenham a excelência e controlem o desempenho.

Para as empresas supermercadistas pode-se considerar como medidas do processo de negócio variáveis como: a previsão de vendas, armazenagem e transporte, previsão de vendas, localização de estoques, giro de estoques, tempo de entrega, localização e tamanho dos CD's, variáveis relacionadas com a eliminação de gastos, redução de tempo, flexibilidade de resposta e diminuição de custos (LOUREIRO & MORAES, 2003).

As medições, análises e melhorias devem incluir as seguintes considerações, segundo a ABNT (2000):

- Conversão dos dados de medição em informações e conhecimento para beneficiar a organização;
- Uso de medições, análises e melhorias de produtos e processos para estabelecer as prioridades;
- Análise crítica periódica dos métodos de medição empregados e verificação quanto à precisão dos dados;
- Uso de comparação de melhores práticas (*benchmarking*);
- Uso da medição da satisfação dos clientes.

Além das considerações sugeridas pela ABNT (2000), algumas perguntas podem esclarecer endogenia de um indicador criado a partir da análise de processos internos conforme Moreira (1996):

- O indicador refere-se a um padrão interno?
- Como foi fixado o padrão interno?
- O padrão interno é atualizado constantemente?
- O padrão interno condiz com os melhores resultados de mercado?
- O padrão interno corresponde às expectativas dos clientes?
- O indicador é comparado a outros indicadores referidos externamente?
- O indicador permite situar a empresa (ou atividade/setor medido) em relação aos concorrentes?

- O indicador permite situar a empresa (ou atividade/setor medido) em relação as necessidades e expectativas dos clientes?

Os indicadores podem refletir a identidade das empresas traduzindo-se em políticas e diretrizes. A abordagem dos processos faz parte da construção desta identidade conforme sugerem os autores na Figura 29 a seguir:

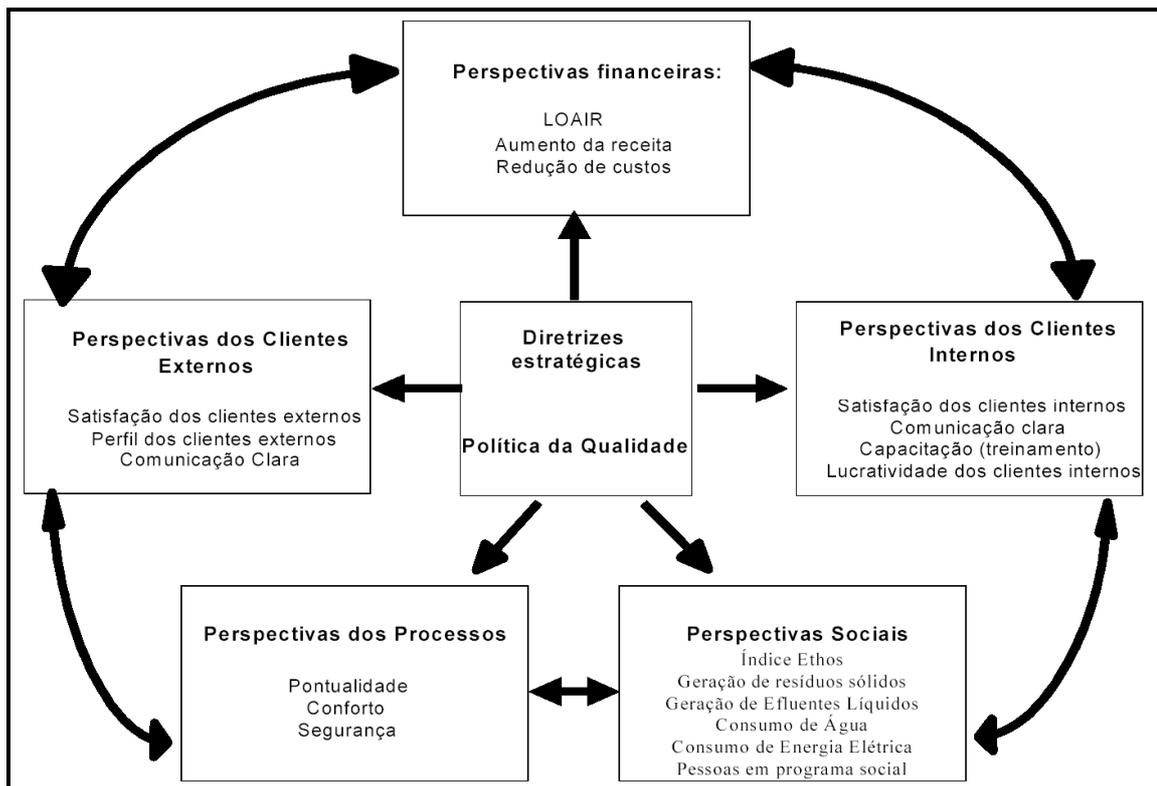


Figura 29 - Indicadores integrados para a medição de desempenho (IGNÁCIO *et al*, 2003:6)

Os níveis de serviço das lojas, dos fornecedores e dos CD's que medem os *stockout* estão relacionados com a medição dos benefícios para o cliente. Como indicadores de desempenho contábeis e financeiros de uma empresa de supermercados, pode-se utilizar: Vendas/M<sup>2</sup>, ROI (*Return of Investment*), Lucro/Vendas, Vendas/Funcionário, Vendas/Check-out e M<sup>2</sup>/Check-out. Variáveis que implicam um processo de parceria, aprendizagem e inovação conjunta são variáveis ligadas a TI, como os *softwares* ligados a gerenciamentos de vendas, armazém, estoques e EDI (*Eletronic Data Interchange*) e ECR (*Efficient Consumer Response*) (LOUREIRO & MORAES, 2003).

Para Mello & Salgado (2005) “a gestão por processos proporciona a definição da melhor maneira e seqüência para a realização de cada atividade do processo (mapeamento dos processos) e dos indicadores gerenciais que possibilitarão a medição, análise e melhoria de cada processo”.

Johnston & Clark (2002) *apud* Mello & Salgado (2005) definem o mapeamento de processos como a técnica de se colocar em um gráfico o processo do serviço para a orientação em suas fases de avaliação, desenho e desenvolvimento. Permite que uma organização explore todos os aspectos inerentes à criação e a gestão de um serviço.

O processo de mapeamento tem dois limites, para Roberto & Levesque (2006), o estabelecimento de limites e o planejamento de equipes, sendo que planejar equipe “refere-se a descrever como os membros do grupo central da iniciativa definem seus papéis e responsabilidades e como eles estabelecem regras para trabalhar uns com os outros”.

Os fundamentos que se baseiam nos Critérios de Excelência da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) (2006:18) utilizados neste estudo foi o da “Abordagem por processos” que segundo o FNQ (2006) é a “compreensão e gerenciamento da organização por meio de processos, visando à melhoria do desempenho e à agregação de valor para as partes interessadas”.

Para Corrêa *et al* (2005) “um processo é uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, inputs e outputs claramente identificados”, definindo assim uma estrutura para a ação utilizando recursos da organização para gerar os resultados definidos, de forma a apoiar os seus objetivos. Harrington (1997) *apud* Corrêa *et al* (2005) apontam a hierarquia que caracteriza o sistema (processo) partindo da visão global para a visão pontual:

**Macro-processo:** envolve mais de uma função na estrutura organizacional;

**Processo:** conjunto de atividades seqüenciais (conectadas), relacionadas e lógicas que tomam um *input* de um fornecedor, agrega valor, e produz um *output* ao consumidor;

**Sub-processo:** inter-relacionado a outro sub-processo realiza objetivos específicos e contribui para a realização do macro-processo;

**Atividades:** são as ações que ocorrem dentro dos processos e sub-processos;

**Tarefa:** é uma parte específica do trabalho, sendo o menor enfoque do processo.

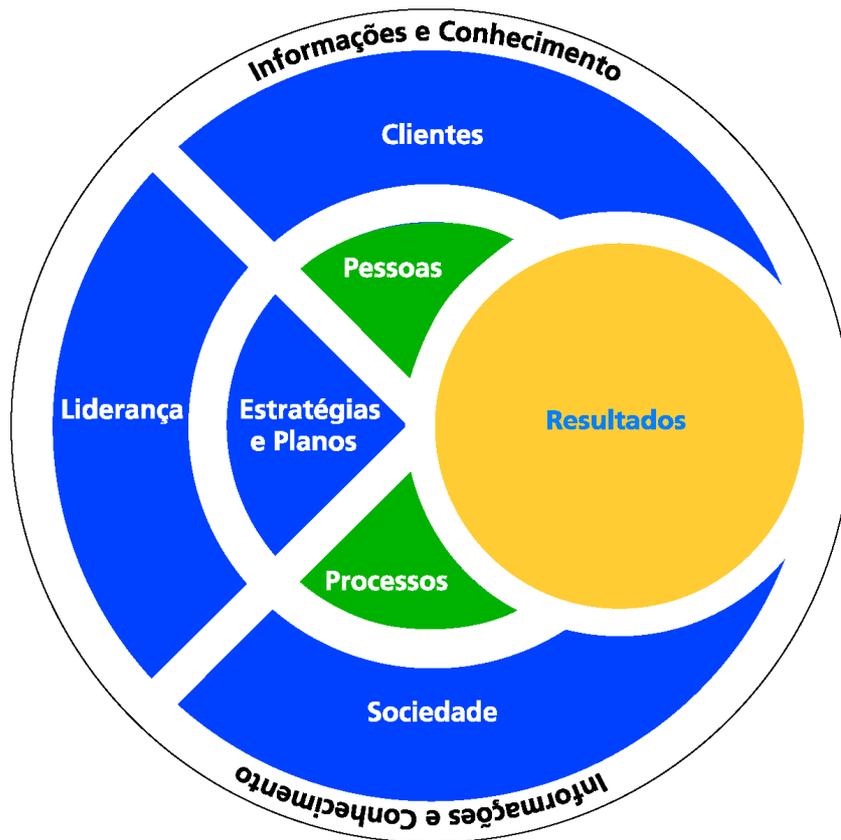
Ainda citando Correia *et al* (2002:3) no tocante ao mapeamento de processos tem-se o seguinte:

O mapeamento de processos é uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação que tem a intenção de ajudar a melhorar os processos existentes ou de implantar uma nova estrutura voltada para os processos [...] permite a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução nas falhas de integração entre sistemas e melhora do desempenho da organização.

Conforme os critérios FNQ (2006:18) *“para agregar valor ao negócio é fundamental mapear os processos da organização, conhecer os seus clientes e suas necessidades e expectativas”*.

Ainda conforme os critérios FNQ (2006:18), “quando o domínio dos processos é pleno, há previsibilidade dos resultados, o que serve de base para a implementação de inovações e melhorias”. Portanto, o mapeamento permite:

- Planejar melhor as atividades, pela definição adequada de responsabilidades;
- Usar os recursos de modo mais eficiente;
- Realizar a prevenção e solução de problemas; e
- Eliminar atividades redundantes, o que aumenta a produtividade.



**Figura 30 - Modelo de Excelência de Gestão: uma visão sistêmica da gestão organizacional (FNQ, 2006:19)**

Analisando a Figura 30 sugerida pelo FNQ (2006) verifica-se que o critério “Processos” é analisado na fase “D” do ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*), ou seja, a fase de direção. Assim sendo, as organizações planejam e controlam os seus custos e investimentos, além de controlar os riscos financeiros quantificando-os e monitorando-os, criando valor aos clientes e aperfeiçoando o relacionamento com os fornecedores.

Os resultados relativos aos processos principais do negócio e os processos de apoio incluem informações comparativas que são apresentados em forma de indicadores relativos aos produtos e a gestão de processos (FNQ, 2006).

Os processos devem ser descritos de forma sucinta para a apresentação do perfil da organização (descrição). Deste modo, a gestão dos processos tem o seguinte enfoque e aplicação quando comparado ao TRM (Figura 2):

- Como são identificados os processos de agregação de valor e determinados aqueles considerados como processos principais do negócio e como processos de apoio, em consonância com o modelo de negócio da organização? Aqui são tratados os processos da camada *Purposes*.
- Como os processos principais do negócio e os processos de apoio são gerenciados, visando assegurar o atendimento dos requisitos aplicáveis? Aqui são destacados os métodos utilizados no tratamento das eventuais não-conformidades identificadas (camada *Purposes*);
- Como são determinados os requisitos aplicáveis aos processos principais do negócio e aos processos de apoio? Aqui são citados os principais requisitos para serem atendidos os processos e os respectivos indicadores de desempenho (camada *Delivery*);
- Como os fornecedores selecionados que atuam nos processos da organização são envolvidos e comprometidos com os valores e os princípios organizacionais, incluindo os aspectos relativos à segurança e a saúde? (camada *Delivery*);
- Como os processos principais do negócio e os processos de apoio são projetados, visando ao cumprimento dos requisitos estabelecidos? Aqui são destacados os métodos utilizados para a incorporação de novas tecnologias e do conhecimento disponível na organização (camada *Resources*);
- Como os processos principais do negócio e os processos de apoio são analisados e melhorados? Aqui são destacadas as principais metodologias utilizadas, visando reduzir a variabilidade e aumentar a confiabilidade; e são apresentadas também as melhorias que deverão ser implantadas nos processos (camada *Resources*).

Para Mello & Salgado (2005) as técnicas de mapeamento permitem detectar falhas e oportunidades de melhoria, destacando as tarefas críticas e eliminando tarefas que não agregam valor ou que são duplicadas, tentando levar a organização para um patamar diferente do atual e igual ao que a alta direção deseja. Pode detectar também, segundo Correia *et al* (2002), a definição dos problemas, a melhoria da qualidade, reduzir tempo de ciclo e os custos, através dos dados gerados pela organização ou de dentro da organização.

Para Corrêa *et al* (2005) são quatro os enfoques dados para as melhorias no processo: eliminar todo o trabalho desnecessário, combinar operações e elementos, modificar a seqüência das operações e simplificar as operações essenciais. Conforme estes autores o mapeamento de processos é executado usualmente nos seguintes passos:

- Identificação dos produtos e serviços e seus respectivos processos, identificando os pontos de início e fim;
- Reunião de dados e preparação;
- Transformação dos dados em representação visual para identificar gargalos, desperdícios, demoras e duplicação de esforços.

Diferentemente para Biazzo (2000) o mapeamento de processos segue as seguintes etapas:

1. Definição das fronteiras e dos clientes do processo, dos principais *inputs* e *outputs* e dos atores envolvidos no fluxo de trabalho;
2. Entrevistas com os responsáveis pelas várias atividades dentro do processo e estudo dos documentos disponíveis;
3. Criação do modelo com base na informação adquirida e revisão *step by step* do modelo seguindo a lógica do ciclo de “*author-reader*” (onde o “*reader*” pode ser tanto aqueles que participam do processo como potenciais usuários do modelo).

Hunt (1996) estudou através do TRM os processos de empresas de produtos e serviços como: General Electric, IBM, NASA, Tandy Electronics, Shawmut National Bank, Fluor Daniel e Exxon. Para este autor, diferente dos outros supracitados, o mapeamento de processos segue os seguintes passos e medidas:

- Avaliar a necessidade de mapear os processos da empresa;
- Avaliar se mapear o processo é importante e adequado a empresa;
- Criar uma equipe ao traçar o processo;
- Selecionar o melhor processo que retrata o processo principal da empresa (processos que necessitam controle);
- Coletar as informações vitais do processo;

- Usar os dados para a construção do *roadmap*;
- Usar o *roadmap* para a melhoria do desempenho do negócio.

A norma ISO 9004 (ABNT, 2000) após a última revisão exigiu das empresas a adoção da abordagem de processo, uma vez que se tornou um dos requisitos normativos deste modelo de sistema de gestão da qualidade (MELLO & SALGADO, 2005).

De acordo com a norma, a abordagem do processo deve identificar e gerenciar diversas atividades interligadas que enfatiza a importância de: atendimento dos requisitos, considerar valor agregado, obtenção de recursos de desempenho e eficácia, e melhoria contínua baseada em medições objetivas.

Como em qualquer processo de mudança em busca da melhoria, a participação da alta direção deve ser efetiva. Assim, devem estabelecer que a organização seja voltada ao cliente, ou seja, definindo sistemas e processos que possam ser entendidos, gerenciados e melhorados. Além disso, devem assegurar operações eficazes e eficientes, bem como os dados e medidas a serem usados para determinar o desempenho (ABNT, 2000).

Para Loureiro & Moraes (2003) deve-se integrar medidas financeiras e não financeiras, focalizando medidas da logística interna através do mapeamento de processos e alinhamento ao PE.

Também é importante medir a satisfação do cliente e as expectativas deles em relação ao serviço prestado, assim como, é preciso identificar e definir as características que este serviço deve ter para atender os desejos e necessidades desses clientes.

O tempo pode ser medido na velocidade da prestação do serviço, como o tempo para a execução de um processo completo ou o tempo de *setup* (tempo de preparação) para a execução de um processo (MOREIRA, 1996).

É preciso estabelecer a obtenção e uso continuado de dados e informações dos processos, assim como também se deve estabelecer o uso de métodos adequados para avaliar a melhoria do processo, análise crítica e avaliação (ABNT, 2000). Neste

caso, o método TRM apresenta-se como pertinente na avaliação e melhoria dos processos, uma vez que é caracterizado como método *foresight*.

Convém que a identificação e rastreabilidade de processos permitam que se analise a situação e capacidade de cada processo, comparando os processos com as melhores práticas (*benchmarking*) existentes (ABNT, 2000). Os processos quando interligados nos *roadmaps* tornam-se visíveis no âmbito das conexões existentes entre eles. A Figura 31 sugere um modelo para identificar as inter-relações entre os processos durante o mapeamento.

	ATIVIDADE 1	ATIVIDADE 2	ATIVIDADE 3	ATIVIDADE 4	ATIVIDADE 5	ATIVIDADE 6	ATIVIDADE 7	ATIVIDADE 8	ATIVIDADE 9	ATIVIDADE 10	ATIVIDADE 11	ATIVIDADE 12	ATIVIDADE 13	ATIVIDADE 14	ATIVIDADE 15	ATIVIDADE 16	ATIVIDADE 17
	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7
JOÃO	Executa Plenamente	Executa Plenamente	Executa Plenamente														
JOSÉ	Executa Plenamente	Executa Plenamente			Executa Plenamente	Em Treinamento	Executa Plenamente					Executa Plenamente					
ANTONIO	Executa Plenamente			Executa Plenamente	Executa Plenamente	Em Treinamento		Tem Noção	Executa Plenamente	Tem Noção	Tem Noção	Executa Plenamente					
APARECIDO	Executa Plenamente			Executa Plenamente				Tem Noção		Tem Noção	Tem Noção	Executa Plenamente					
BENEDITO	Executa Plenamente	Tem Noção	Tem Noção	Executa Plenamente						Tem Noção	Tem Noção	Executa Plenamente	Executa Plenamente	Executa Plenamente			Executa Plenamente
MARIA				Executa Plenamente				Executa Plenamente		Executa Plenamente		Executa Plenamente	Executa Plenamente	Executa Plenamente			Executa Plenamente
JOANA	Executa Plenamente			Executa Plenamente					Tem Noção		Executa Plenamente	Tem Noção	Executa Plenamente				
MARIA APARECIDA				Executa Plenamente				Em Treinamento	Executa Plenamente	Em Treinamento	Em Treinamento						Executa Plenamente
MANUEL				Executa Plenamente								Executa Plenamente					
JOSÉ ROBERTO				Executa Plenamente			Executa Plenamente	Executa Plenamente				Executa Plenamente					
LUIZ				Executa Plenamente	Executa Plenamente	Em Treinamento	Tem Noção					Executa Plenamente					
CARLOS				Executa Plenamente	Executa Plenamente	Executa Plenamente						Executa Plenamente					
LUIZ CARLOS	Tem Noção			Executa Plenamente	Executa Plenamente	Executa Plenamente	Executa Plenamente	Tem Noção	Executa Plenamente	Tem Noção	Executa Plenamente						
MARIANA				Tem Noção	Executa Plenamente	Executa Plenamente	Executa Plenamente					Executa Plenamente					

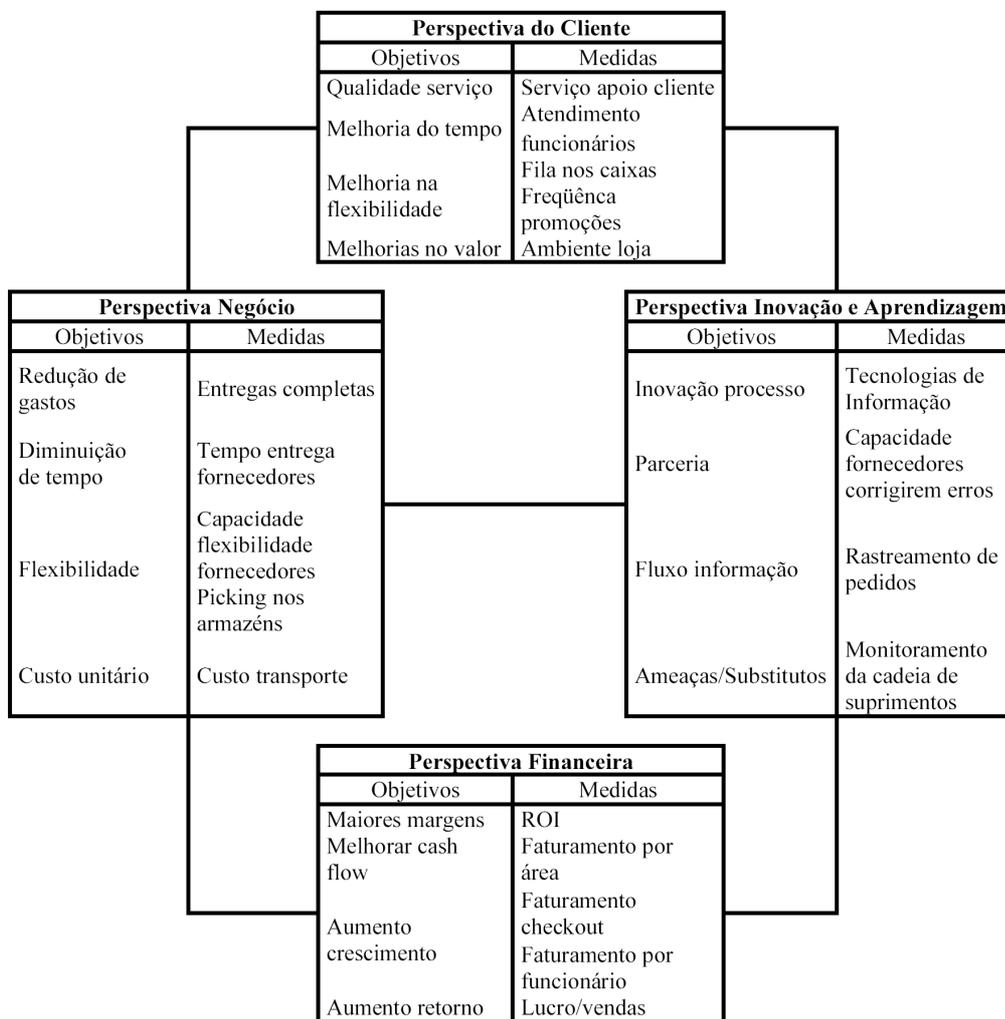
Figura 31 - Quadro de inter-relação e multi-funcionalidade identificado no momento do mapeamento (GIACOBBO *et al*, 2005:6)

As inter-relações são importantes para que se torne bem visível os caminhos que devem ser percorridos para o atingimento dos alvos plotados nos *roadmaps*. Contudo, estas conexões somente são possíveis através do mapeamento. Mapear os processos na visão de Corrêa *et al* (2005:3):

... ajuda a identificar as fontes do desperdício, fornecendo uma linguagem comum para tratar dos processos de manufatura e serviços, tornando as decisões sobre os fluxos visíveis, de modo com que se possa discuti-las, agregando conceitos e técnicas enxutas, que ajudam a evitar a implementação de algumas técnicas isoladamente, formando a base para um plano de implementação e mostrando a relação entre o fluxo de informação e o fluxo de material.

Para Biazzo (2000) “os métodos de mapeamento de processos são mais difundidos hoje em dia e já foi reconhecido que esses modelos podem oferecer descrições úteis e relativamente baratas que poderão ajudar na melhoria e reprojeto dos processos de negócio”.

Ottoboni & Pagni (2003) apresentaram uma abordagem do BSC (*balanced scorecard*) como a principal ferramenta estratégica para a medição de desempenho, porém argumentam que o mesmo só é possível de ser implementado através de um bom mapeamento dos processos da empresa e suas competências. A título de exemplificação das medidas e perspectivas do BSC segue a Figura 32:



**Figura 32 - Estrutura do Supply Chain *Balanced Scorecard* adaptado para o setor supermercadista (LOUREIRO & MORAES, 2003:4)**

Baseados nesta estrutura, Loureiro & Moraes (2003:8) concluíram que:

... as empresas do setor supermercadista devem tentar envidar esforços no sentido de encontrar mecanismos que lhes possibilitem medir quer as dimensões financeira e operacional quer as não financeiras do desempenho, o que deverá permitir ter melhor acurácia nas suas tomadas de decisão estratégicas.

Através da abordagem do BSC, Ottoboni & Pagni (2003) concluíram que “*com o mapeamento é possível identificar as melhorias que podem fazer com que o processo em análise tenha maior eficiência e eficácia, bem como fazer o desdobramento dos indicadores de desempenho e a implantação das soluções propostas*”.

Dada as medidas e perspectivas cada processo mapeado é então analisado sob o aspecto do valor agregado podendo ser descrito de forma gráfica como sugere os autores da Tabela 7:

**Tabela 7 - Matriz multi-critério para priorização dos processos críticos adaptado de Ottoboni e Pagni (2003:5)**

Processos	Critérios de seleção e variáveis identificadas no mapeamento										Escala de Likert	Indicadores
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pontuação	Priorização
Processo A												
Processo B												
Processo C												

Um indicador de desempenho pode proporcionar uma reação de curto prazo permitindo a empresa alinhar esforços e energia rumo a estratégia traçada, mesmo assim, não se deve incorrer no erro de se ter dezenas, ou centenas de indicadores onde muitos podem contribuir muito pouco para o atendimento desta estratégia (OTTOBONI & PAGNI, 2003).

Os processos mapeados têm uma função específica que é compor o *roadmap* e possibilitar a visão das suas inter-relações. O mapeamento é fundamental para a identificação das variáveis e indicadores que compõem este processo *Roadmapping*, seja na forma de medidas, ou na forma de perspectivas.

## CAPÍTULO 3

### 3.1 Estudo de Caso - *Service Roadmapping (SRM)*

Na fase construtiva da pesquisa foram analisadas as mais diversas teorias e idéias disponíveis na literatura e no meio científico para a construção do referencial teórico. Sendo assim, o desenvolvimento do estudo dá-se através dessa análise e também através dos dados coletados dando suporte à pesquisa.

Os países usuários do TRM tem difundido o estudo para a área de serviço o que demonstra a flexibilidade da tecnologia e também a iniciação das pesquisas para o setor.

A mudança no cenário varejista, o qual se faz presente a empresa estudada, provoca a necessidade de se ter uma ferramenta onde seja possível prospectar os cenários futuros através das diversas variáveis e também amenizar os impactos das tendências surgidas.

O mapeamento dos processos chaves da rede supermercadista estudada indicaram os recursos e as demais variáveis referentes a infra-estrutura, tecnologias, serviços, processos, riscos, oportunidades, mercados, clientes, estratégias e demais itens relacionados nas camadas da Figura 33.

Tomando por base a definição de processo sugerida pela ABNT (2000), os mapas quando desenhados são de fácil compreensão, uma vez que é possível verificar todas as variáveis nas camadas inter-relacionadas.

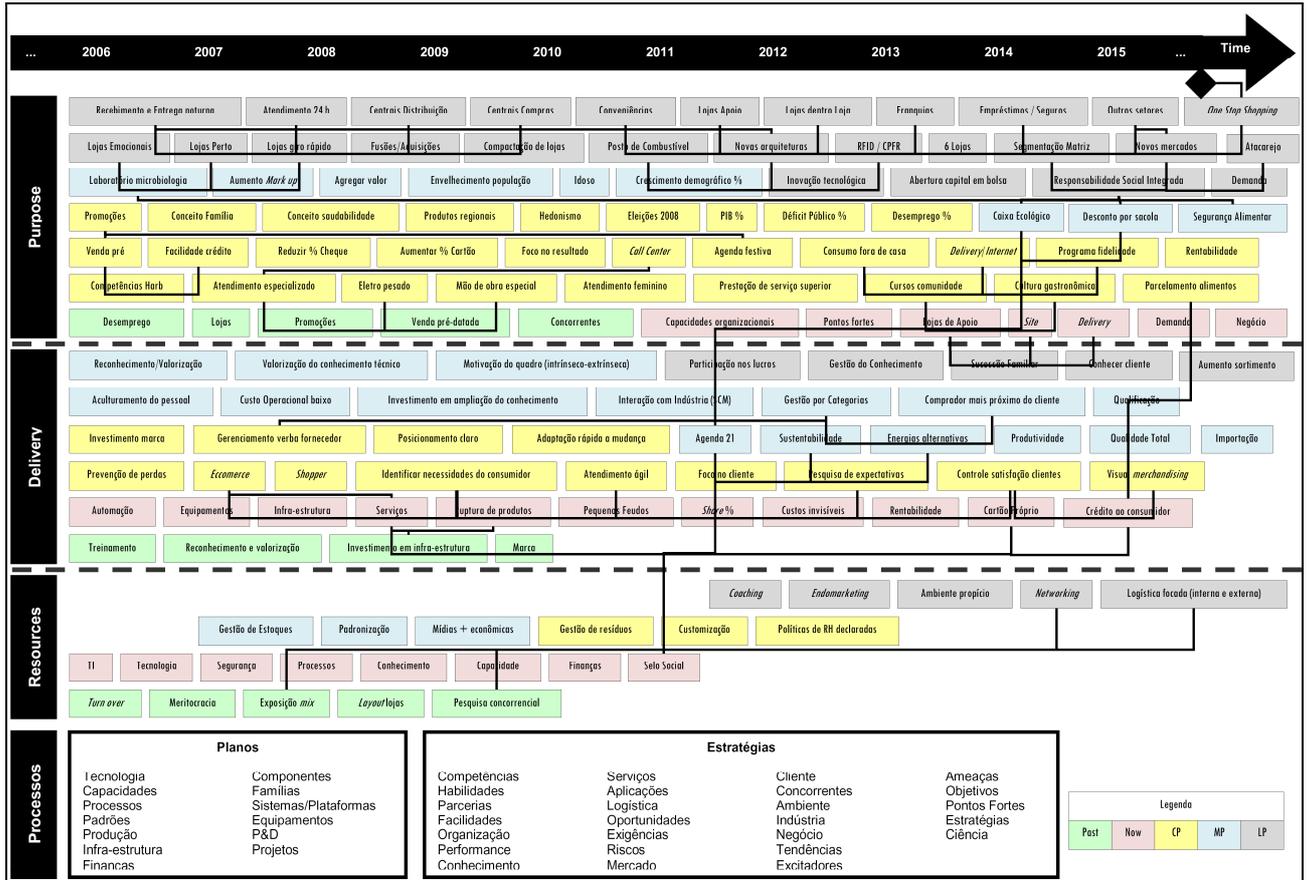


Figura 33 - Service Roadmap proposto para o varejo supermercadista

No tocante ao atendimento dos desejos dos clientes, as projeções demonstradas na figura acima, indicam a obtenção da vantagem competitiva nas três camadas. O avanço frente a concorrência demonstra uma capacidade de ter mais recursos a disposição, tanto para atendimento ao consumidor quanto para o cumprimento dos processos internos.

As perspectivas que incluem cada camada dão uma noção dos relacionamentos entre os diferentes níveis operacionais. Não existe formalização para a definição destas perspectivas, muito embora, tais variáveis já façam parte de um estudo de cenários dentro de um PE.

O inter-relacionamento entre as camadas visíveis na Figura 33, demonstra as projeções para o estabelecimento de metas e objetivos. Os objetivos passam a focar um novo serviço com valor agregado e por conseqüência um novo processo surge ou é adaptado para dar cumprimento a execução de tal serviço.

Na camada superior do *roadmap* que se refere ao mercado (Figura 2) foram selecionadas as seguintes variáveis mais relevantes em termos de valor na forma de categorias:

**Tabela 8 - Categorias de variáveis e valor mais relevantes da camada Mercado**

<b>Serviços</b>
<b>Facilidade ao crédito</b>
<b>Capacidades, políticas e governanças</b>
<b>Atendimento especializado</b>
<b>Prestação de serviço superior</b>
<b>Promoções</b>
<b>Responsabilidade Social Integrada</b>
<b>Novos e outros mercados/setores</b>
<b><i>One stop shopping</i></b>

Já as camadas inferiores que se referem aos recursos e estruturas tiveram como variáveis relevantes as seguintes categorias:

**Tabela 9 - Categorias de variáveis e valor mais relevantes das camadas Recursos e Estruturas**

<b>Políticas de RH</b>
<b>Gestão</b>
<b>Conhecimento</b>
<b>Infra-estrutura</b>
<b>Foco no cliente</b>
<b>Sucessão</b>

A interação desta ferramenta ao modo de prospecção dos serviços e processos auxilia no atingimento dos objetivos varejistas. Visto que muitas destas relações não são tangíveis, elas se associam aos fatores de inovação dos processos, dando-os sentido.

Uma vez que a seqüência de atividades não é visível ao consumidor e também para os realizadores, às vezes, vendo eles apenas o “produto” final do serviço, foi identificado através dos mapas as seguintes seqüências que fundamentam os processos e lhe dão relevância:

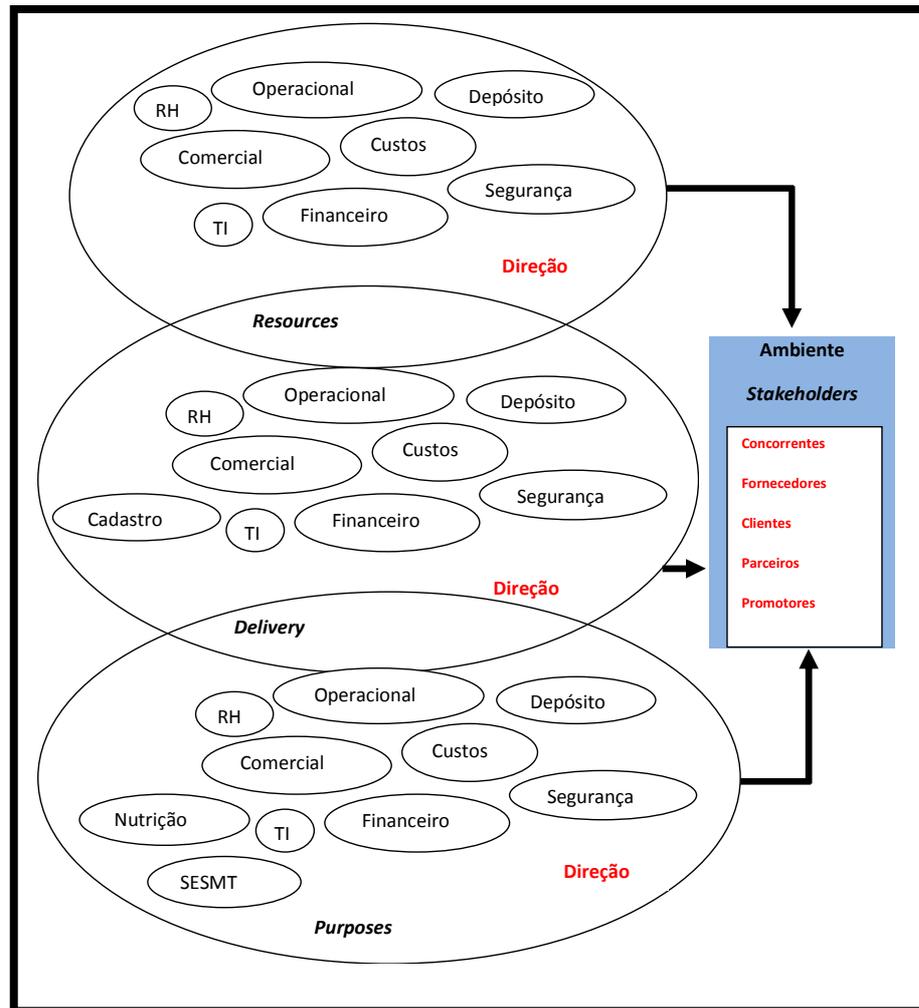


Figura 34 - Seqüência de conexão entre setores nas camadas

Os mecanismos sociais, tais como: reuniões, eventos, interação entre lojas, cursos, trabalhos técnicos, visitas técnicas, treinamentos, workshops, feiras, entre outros, envolveram, de certa forma, toda a organização num aprendizado de experiências quando praticado o mapeamento.

As perspectivas de influencias propostas por Kappel (2000:48) quando da análise do seu modelo de maturidade proposto com três estágios ou níveis, mostrou que no primeiro nível buscou-se definir e desenvolver uma compreensão global para a criação de uma comunicação dos processos e visão da atual situação estratégica (cenários e perspectivas).

No segundo nível, foi demonstrada a forma de contágio e persuasão dos envolvidos, suas atribuições e responsabilidades para a utilização dos mapas como forma de alocar recursos de forma visível e também de comunicação dos dados e informações dos processos e atividades (planejamento e alocação de recursos). A empresa passa a ter alvos declarados.

No terceiro nível, proposto pelo autor supracitado, busca-se a sincronia entre os *roadmaps* e camadas através da inter-relação interdepartamental e inter-processos, como forma de visualizar e controlar os planos da organização estudada.

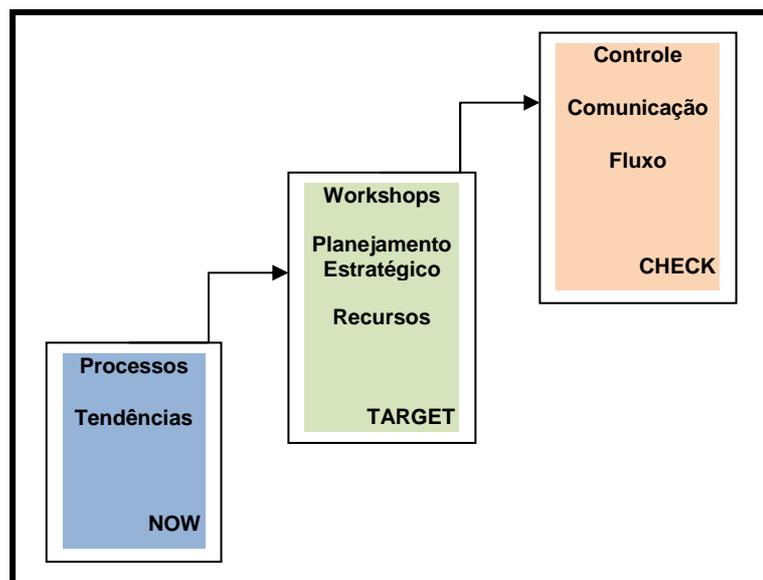


Figura 35 - Perspectivas de influências do Roadmapping adaptado de Kappel (2000:48)

Através da análise das variáveis do PE da empresa estudada, o SRM proporcionou uma relação entre o operacional e o estratégico, fortalecendo os objetivos e tratando os recursos conforme seus níveis e prioridades.

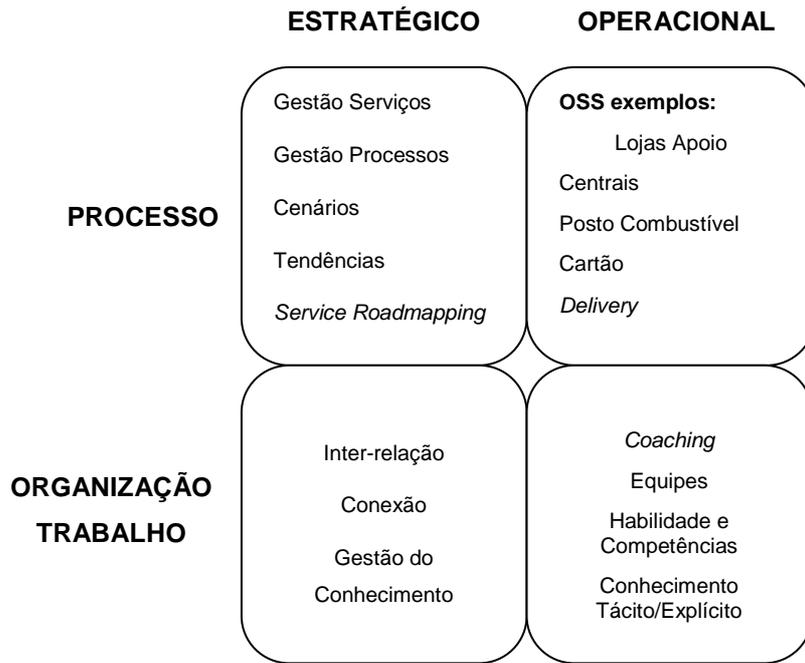


Figura 36 - Perspectivas de influências do Roadmapping adaptado de Mattos Neto (2005:28)

Para que a integração fosse possível foi desenvolvido um estudo de cenários e também a análise dos processos através das técnicas e métodos recomendados por Mattos Neto (2005:30).

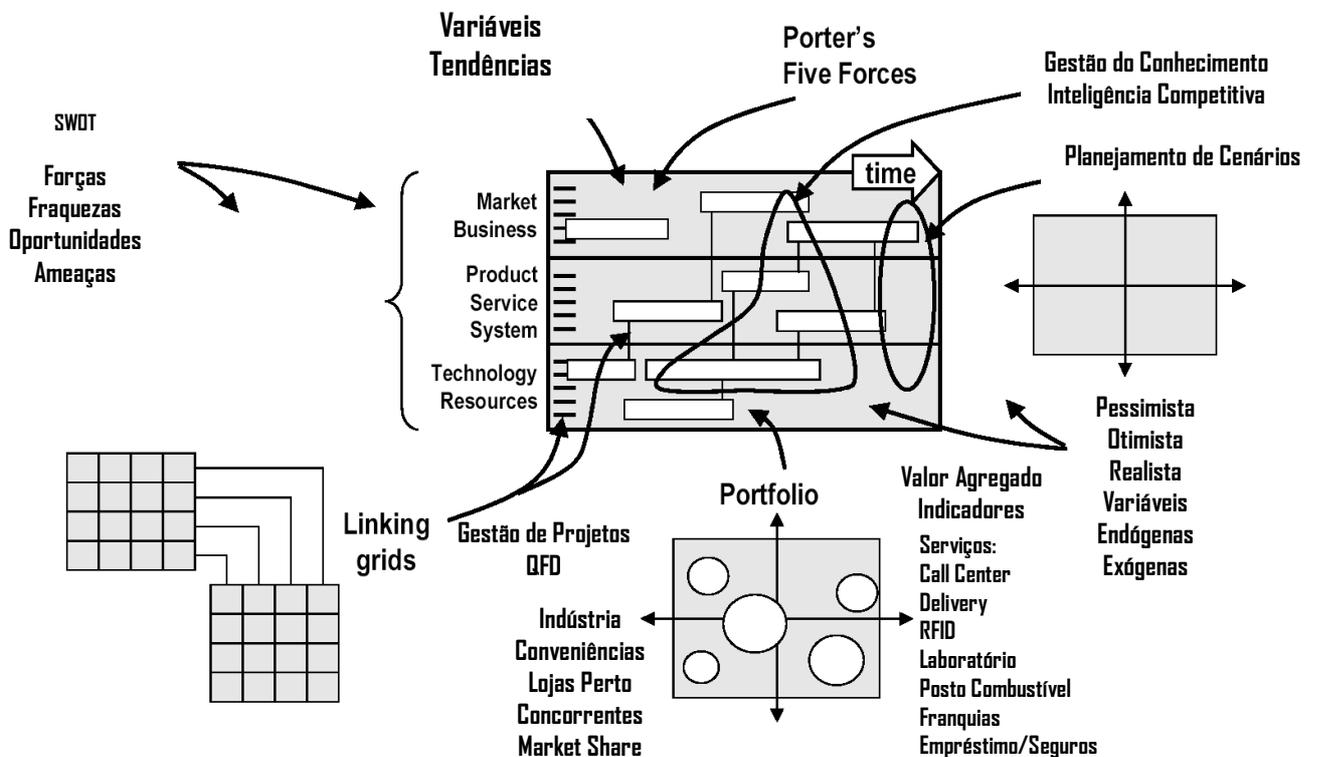


Figura 37 - Roadmapping e sua integração com as ferramentas do PE adaptado de Phaal et al (2005:11)

Para a criação do futuro através do estudo de De Laat (2004), três etapas foram seguidas para obtenção dos resultados do trabalho em grupo:

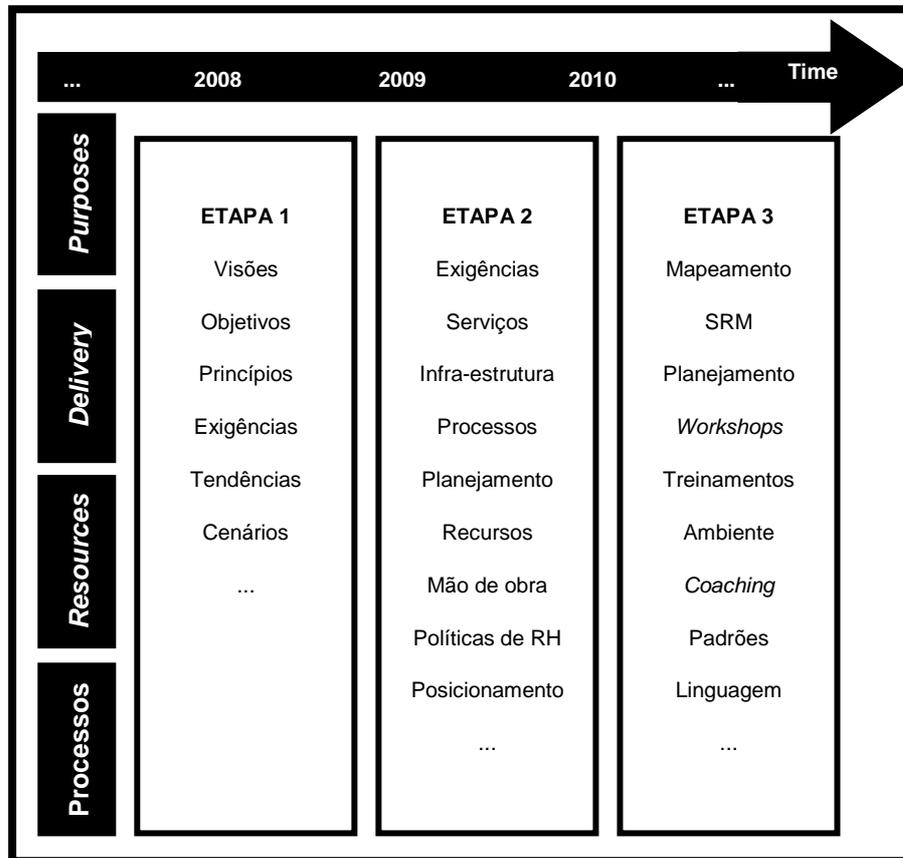


Figura 38 - Etapas para a realização do Roadmapping

A definição dos fatores relacionados na Figura 38 foram auxiliadas pelas ferramentas de mapeamento utilizadas em paralelo com o TRM para a obtenção das representações das atividades, tarefas, seqüências em que ocorrem, objetivos e relações dos processos. Nesta pesquisa, a ferramenta usada proposta por Mello & Salgado (2005:3-4) foi o Fluxograma conforme segue:

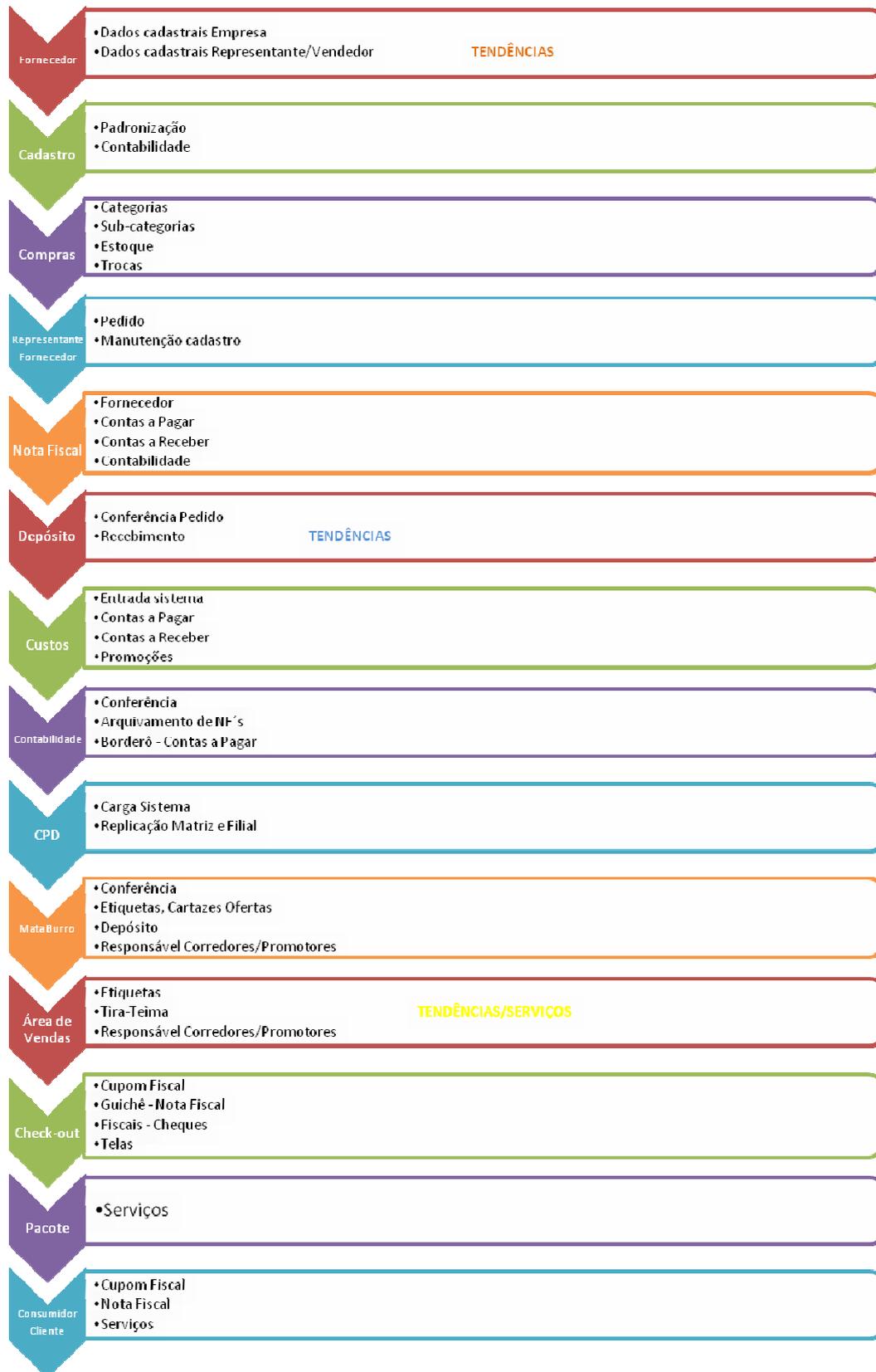


Figura 39 - Fluxograma para representação de atividades e tarefas para o mapeamento do processo principal do negócio

Além das ferramentas propostas por Mello & Salgado (2005:3-4), foi necessária a aplicação da ferramenta proposta e adaptada de Mattos Neto (2005:129-131), Correia *et al* (2002:4-5) e Ottoboni & Pagni (2003:4-7), a qual facilitou na geração das informações necessárias para a construção do *roadmap*.

O principal benefício do método SRM foi o processo de construção do mapa (*Roadmapping*) e não o seu produto final (*Roadmap*) (PHAAL *et al*, 2004a; 2004b; 2005; KAPPEL, 2000; KOSTOFF & SCHALLER, 2001). No entanto, alguns benefícios revelados da aplicação da ferramenta foram importantes para a criação do ambiente favorável ao cumprimento dos alvos destacados na mapa final (MATTOS NETO, 2005:31-32):

- Desenvolvimento e aculturação pessoal;
- Comunicação equilibrada e formação de linguagem;
- Motivação através da participação das decisões;
- Implementação das estratégias com mais segurança e confiança;
- Percepção da integração do mercado, serviços e processos;
- Visão estruturada, lógica e transparente do processo de planejamento e da participação de cada setor no todo;
- Monitoramento do ambiente e do mercado uma vez que se têm alvos e indicadores;
- Visão de “cliente” (interno/externo) através das conexões entre as variáveis do mapa;
- Visualização dos *gaps* e demais problemas nos processos;
- Promoção de *workshops* de discussão entre áreas funcionais e ajuste de atividades e tarefas;
- Integração *market-pull* e *service-push* e compreensão do predominante para o setor supermercadista;
- Definição das prioridades de investimento e alocações de recursos;
- Compreensão das necessidades das mudanças;

- Melhoria da comunicação entre estratégico e operacional;
- Facilitação do controle dos processos e correção dos caminhos para cumprimento dos alvos.

As perspectivas apresentadas por Phaal *et al* (2004a; 2004b) foram demonstradas na organização de todos os dados e variáveis relevantes relacionadas com o mercado e o PE, e também na retratação do ambiente através do *roadmap* onde foi possível identificar as ameaças e oportunidades.

Por ser uma ferramenta bastante simples e flexível, aplicável em diversas áreas (SANDIA (2006); PHAAL *et al* (2005)), os estudos taxonômicos realizados pelos autores Phaal *et al* (2005), demonstraram um crescimento na utilização do termo *Service Roadmap* o qual possui um tipo de propósito e abrangência diferentes conforme afirmam os autores.

**Tabela 10 - Evolução do termo Service roadmap dado pelo Google™ adaptado de Phaal *et al* (2005:4)**

<i>Serch term "Service roadmap"</i>	<i>Ago 2004</i>	<i>Fev 2005</i>	<i>Jun 2007</i>	<i>Nov 2007</i>
	803	1.050	11.100	22.100

Já para a classificação dada pelos autores Kostoff & Schaller (2001) o estudo realizado para o ambiente de serviços tem sua nomenclatura fora da taxonomia definida, muito embora os mesmos autores tenham realizado estudos no setor das Forças Armadas americana o qual não faz parte do setor produtivo para classificar como *Technology*.

Na análise da Figura 14, quando Mattos Neto (2005:33) analisa as aplicações dos *roadmaps*, temos um tipo de categoria definida pelos autores Phaal, Probert e Radnor denominada Planejamento do Processo (item 7) o qual tem seu propósito classificado como recente em termos científicos, usado como suporte para a GC e focados para a gestão de desenvolvimento de novos produtos (serviços).

A apresentação do formato do *roadmap* elegido foi o chamado Múltiplos Níveis (Mattos Neto, 2005:34) (Figura 40) o qual permite visualizar de forma clara a

conexão entre os níveis (*layers*), por ser um formato comum e flexível, além de facilitar as correções entre a integração das camadas.

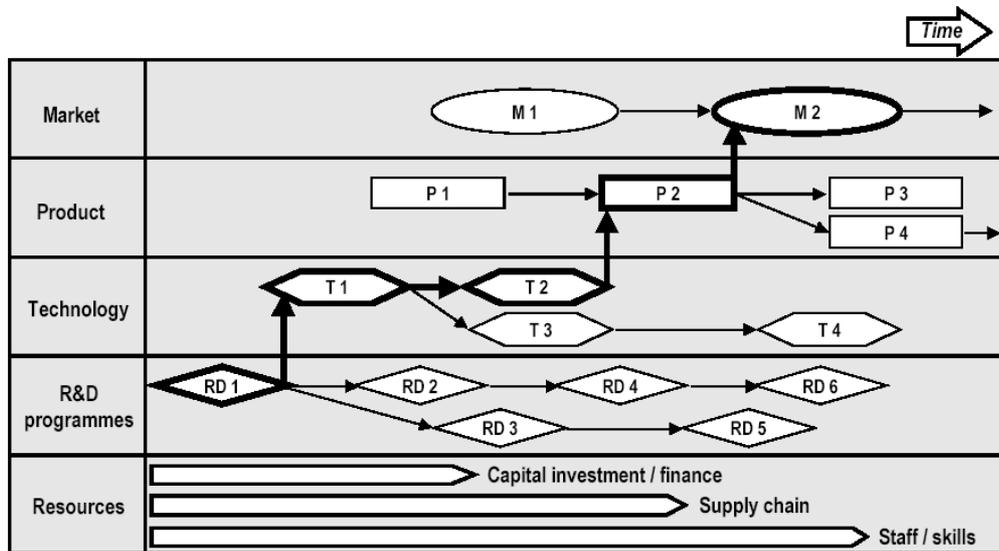


Figura 40 - *Process Planing* no formato Múltiplos Níveis Phaal et al (2005:1)

Para a construção do valor do processo através das fontes internas e externas, têm-se como relevantes as fontes externas quando as informações possuem o caminho puxado pelo mercado (*market-pull*). Assim, as medidas adotadas para a construção dos mapas foram validadas dentro da classificação de Moreira (1996):

Tabela 11 - Modelo de matriz para construção de valor dos processos conforme Moreira (1996), Correia et al (2002) e Price et al (2004)

Fontes Externas												Escala de Likert	Indicadores	Riscos	
Processos	Dados PE	Produtividade	Jornais	Revistas	Universidade	Empresas	Governo	Órgãos	Instituições	Institutos	Internet	Concorrentes	Pontuação	Priorização	Valor Agregado
Serviço 1	x	x		x				x	x			x	3	Abras	Médio
Serviço 2	x		x		x	x	x			x			5	Ethos	Alto
Serviço 3	x	x				x			x		x	x	2	Governo	Médio

Para a construção dos mapas e para a identificação destas medidas que conferem caráter de valor aos processos, foi necessária a construção de um ambiente com linguagem acessível, aceitabilidade no compartilhamento dos dados e informações, com visão do todo e da importância das partes, com espírito de cooperação e comprometimento.

Esse ambiente inicialmente teve caráter de reunião e ao longo do desenvolvimento do estudo passou a ser encontros (*workshops*) com objetivos pré-definidos para discussão dos pontos de maior relevância para a construção dos mapas. Para a construção do primeiro mapa foi adotado o método T-Plan proposto por Phaal *et al* (2004a, 2004b, 2005):

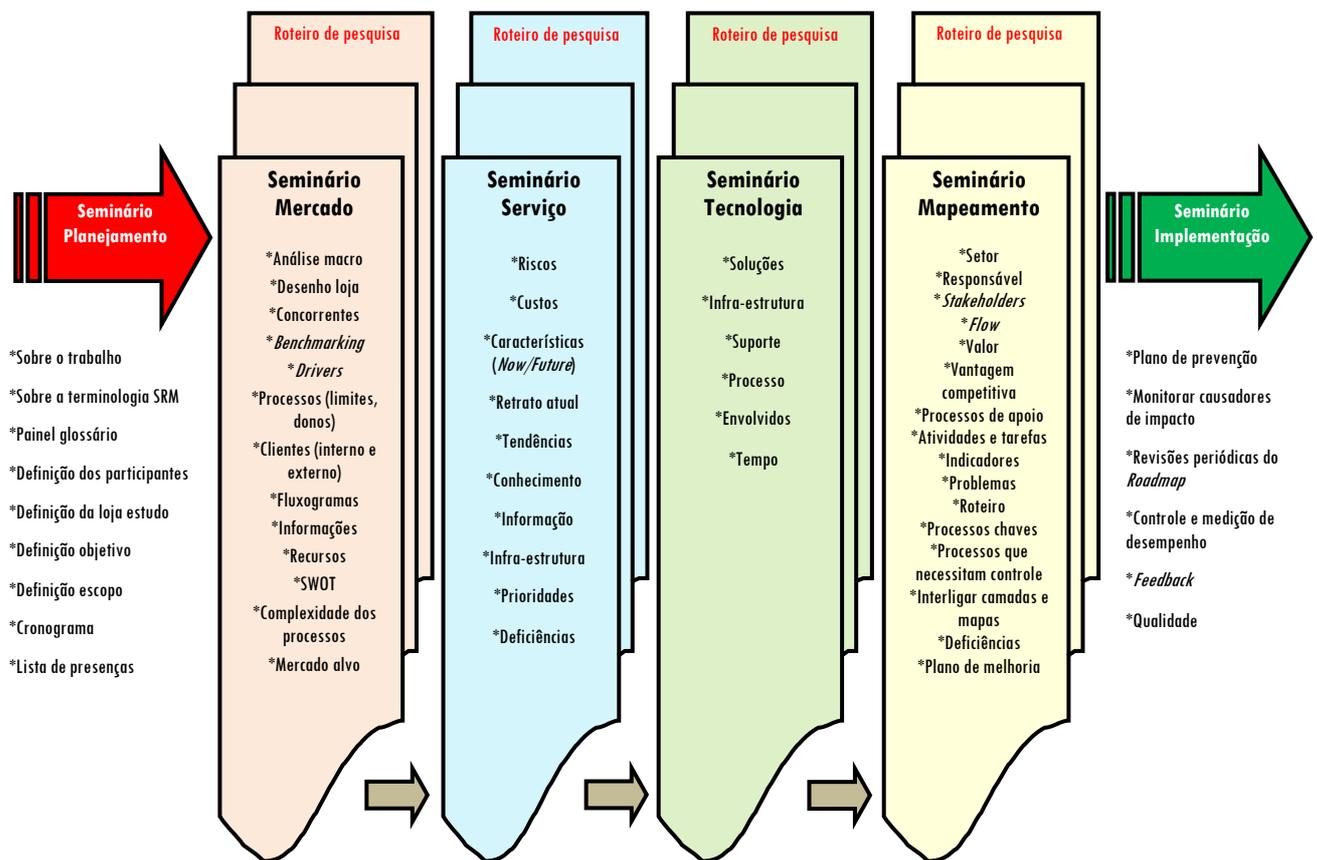


Figura 41 - Construção do Roadmap através do T-Plan adaptado de Phaal *et al* (2004a; 2004b; 2005) e Mattos Neto (2005)

Para que os mapas mostrassem as relações entre as atividades, pessoal, informações e objetivos foi preciso determinar o fluxo conforme demonstrado acima. Daí a necessidade dos seminários.

Existe uma importância nos seminários relacionada ao nível de conhecimentos tácitos colocados em discussão. O processo *Roadmapping* possui verdades no desenvolvimento das atividades e tarefas de cada processo que não podem ser declaradas se não através daqueles que executam os mesmos. Tais verdades eram relatadas nos seminários, no entanto, durante o processo de construção dos *roadmaps* também foram coletadas anotações referentes aos processos, as atividades, informações e idéias as quais serviram para a definição dos novos processos ou aprimoramento dos existentes e desenvolvimento do trabalho.

Com base nas informações relacionadas nas camadas do *roadmap*, foi possível definir então a alocação dos recursos, numa escala dinâmica (tempo) de longo prazo, sempre levando em consideração o apoio do PE na tomada de decisões futuras e prospectivas.

A valorização do trabalho em equipe e a cooperação mútua, entre setores conectados, foram evidências verificadas após o mapeamento dos processos. Também foi o mapeamento fator decisivo para a compreensão dos envolvidos na importância da transferência do conhecimento e da tecnologia, esta última entendida aqui como modo de fazer, e outros fatores como: investimentos, aperfeiçoamento, produtividade, compreender o objetivo da empresa, fornecer base para novos processos e novos objetivos e a visualização dos indicadores.

O estabelecimento de um sistema de avaliação de desempenho não foi definido neste trabalho, porém foi sugerido como um trabalho futuro. Algumas práticas foram verificadas, porém, como o estabelecimento de regras uns para com os outros.

As atividades demonstradas na Figura 33 foram melhor planejadas através do mapeamento, foi possível também usar os recursos de forma mais eficaz, prevenir problemas, eliminar tarefas e atividades redundantes, implementar melhorias e inovações. Esta é a necessidade da visualização gráfica através do *roadmap*.

No seminário de mapeamento, os processos foram mapeados e os serviços foram indicados nos mapas através dos processos chaves (*inputs* e *outputs*) indicando os clientes internos e externos; os dados foram reunidos e preparados de forma visualmente gráfica permitindo a observação das conexões, identificação dos gargalos, desperdícios e duplicação dos esforços.

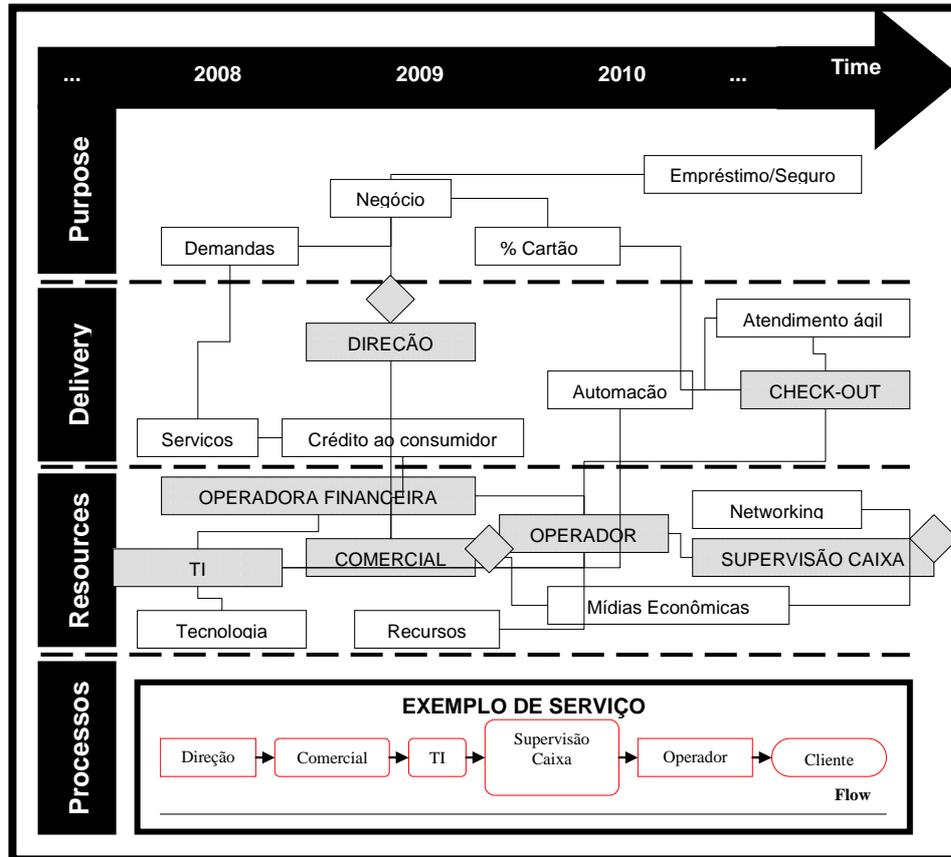


Figura 42 - Exemplo de processo mapeado no Seminário de Mapeamento

As medidas financeiras elegidas durante a realização da pesquisa foram importantes para a criação dos indicadores e também para a mensuração da produtividade. Em alguns casos, foram importantes para o auxílio da tomada de decisões. A tabela a seguir destaca alguns dos indicadores mais relevantes:

Tabela 12 - Indicadores destacados no mapeamento de processos

Indicador	Variável 1	Variável 2	Variável 3	Variável 4	Variável...
Cliente	Quantidade	Renda	Classe Social	Localização	...
Processos	Tempo	Custo	Valor	Funcionários	...
Ethos	Meio Ambiente	Cliente	Varejo	Comunidade	...
Resíduos	Tipo	Quantidade	Valor	Aproveitamento	...
Consumo Recursos	Água	Energia	Matéria Prima	Gás	...
Programas Internos	Treinamentos	Workshops	Feiras	Técnicos	...
Lucratividade	%	R\$	Venda	M <sup>2</sup>	...
Produtividade	Funcionário	Setor	Processo	M <sup>2</sup>	...
Receitas	Bruta	Líquida	Real	Nominal	...
Custos	Fixo	Variável	Operacional	Loja	...
Contábil	LOAIR	ROI	LOLDI	EBITDA	...
Governo	IPCA	IBGE	PIB	IGP	...
Desperdício	Recursos	Custos invisíveis	Luxo	Vendas	...
Produção	Tipos	Setor	M <sup>2</sup>	Loja	...
ABRAS	Vendas/ M <sup>2</sup>	Vendas/ Check-out	Vendas/ Funcionário	Check-out/ M <sup>2</sup>	...
Planejamento Estratégico	Vendas/ Categoria	Vendas/ Salário Mínimo	Vendas/ Moeda de Consumo	Vendas/CUB	...
Tipos de Pagamento	Cheque	Dinheiro	Cartão Próprio	Cartão Crédito	...
Concorrentes	Faturamento	Número de Lojas	Funcionários	M <sup>2</sup>	...

Através dos investimentos alocados para a melhoria do atendimento, as inovações tendem a ocorrer conforme as características de cada região, sendo assim para a

rede supermercadista estudada. A industrialização da região trouxe uma mistura de consumidores, os quais, numa mescla, exigiram dos supermercados uma nova forma de atendimento, visto que muitos consumidores trazem consigo uma bagagem de gostos, desejos, costumes e características de suas respectivas regiões.

Embora o “foco no consumidor” seja a competência mais relevante na visão do gestor de varejo, conforme Harb (2005:215), o alinhamento deste estudo focou os processos no sentido de dar “norte”, fio condutor, no objetivo geral da organização.

Durante os seminários foram verificadas que muitas atividades se complementam no mesmo processo. As informações coletadas, juntamente com os dados, dentro do ambiente de estudo foram adaptadas no formato *roadmap* conforme demonstrado na Figura 2.

O inter-relacionamento entre os níveis (*layers*) permitidos pelo SRM possibilitou a visão *foresight* que, coletivamente, colaborou para a criação das ações futuras. As ações de principal destaque são aquelas que constroem uma base para o desenvolvimento e transformação das demais, tais como: políticas de RH, ambiente propício, sustentabilidade, Qualidade Total, Gestão do Conhecimento, Sucessão Familiar, Programa Fidelidade e Responsabilidade Social Integrada. As mesmas destacam-se de maneira qualitativa.

As informações provisionadas colaboraram para as decisões imediatas (curto-prazo) como: na padronização das atividades dos setores, na definição dos cardápios de produção e nas rotinas básicas de conferência. As provisões, então, foram aplicadas no PE já que o TRM aplica-se em paralelo conforme afirmaram Phaal *et al* (2005).

Os problemas encontrados nos processos comprovam a estimativa de que os problemas estão, na maioria dos casos, nos processos:

- Pouca participação da alta direção;
- Insuficiência de tecnologia da informação em alguns setores;
- Pequenos feudos;
- Falha na comunicação interdepartamental;
- Falta de unicidade de liderança;

- Falta de políticas declaradas;
- Falta de participação nas responsabilidades e decisões da empresa por parte dos funcionários;
- Visão ofuscada de cliente externo e interno;
- Falta de lideranças;
- Falta de mão de obra especializada em alguns setores;
- Falta de padronização;
- Falha na produção diária e no planejamento e controle da produção (PCP);
- Perdas internas;
- Falta de transformação do conhecimento tácito em explícito;
- Resistência a mudanças e a novas tecnologias;
- Parcialidade na tomada de decisão;
- Falta de controle sobre a mão de obra terceirizada;
- Ausência de formulários e documentos internos;
- Turn-over elevado; e
- Escalas de horários inadequadas.

### **3.2 A proposta da metodologia *Service Roadmapping* (SRM)**

O *start* do processo SRM aconteceu no seminário de planejamento. Nesta etapa foram delineados os caminhos da estrada. Aqui foi traçado por qual via seguir, rumo ao destino de um futuro a ser construído. No entanto, ninguém segue viagem se não conhecer o caminho, ou seja, é preciso estar preparado para os percalços da estrada e entender as “sinalizações” da mesma.

Nesta fase foi preciso ensinar aos envolvidos sobre a ferramenta adotada, criar um dicionário das terminologias e buscar um ambiente propício para a implementação e aceitação de todos. Este foi o momento também para a definição dos participantes e para envolvê-los no objetivo a ser alcançado ao longo de um cronograma pré-definido.

Após estas definições essenciais, a próxima fase foi o seminário de mercado. Aqui, foram desenvolvidas as análises macro do ambiente, a fim de contextualizar o mesmo para seguir adiante a estrada. Foi proposto um panorama atual da situação a ser estudada, através da análise da concorrência com o auxílio do *benchmarking* e a definição de um *driver* (condutor) do processo. Foi no seminário de mercado onde se identificou os processos principais do negócio bem como seus limites e seus “donos”. Foi elaborado um fluxograma (Figura 39) onde foi analisado o fluxo de informações para a triagem dos indicadores e recursos aplicados nestes processos. Foram identificados os recursos aplicados nos processos e os seus graus de complexidade para a execução da matriz SWOT e para a correta escolha do caminho que levará a empresa ao mercado alvo.

No seminário de serviço foi estudada a análise dos riscos para seguir no caminho elegido. Assim, seguiu uma série de análises para a definição dos serviços que irão compor o cenário futuro e servirão de alvo para o negócio. Estas características levantadas do hoje e do amanhã (*now/future*) foram alinhadas às tendências e agrupadas de forma a facilitar a alocação dos recursos necessários.

Esta fase foi uma ótima oportunidade para a identificação dos possuidores das informações e dos conhecimentos mais importantes para a execução dos processos e para o sucesso dos planos. A partir daí, foi preciso definir as prioridades e destacar as deficiências e limitações da infra-estrutura que servirá de veículo para o percurso.

No seminário de tecnologia foram propostas as soluções em termos de infra-estrutura e suporte para a seqüência do projeto. Com base no cronograma definido no seminário de planejamento, foram definidos os tempos dos processos e os envolvidos para a execução da parte técnica envolvida. Daí a necessidade da identificação e definição dos *Stakeholders*.

Tão importante quanto os demais seminários foi o seminário de mapeamento. Nesta etapa foi definido um roteiro o qual seguiu uma seqüência lógica e obediente ao cumprimento dos processos. Esta seqüência estava baseada na definição do setor o qual pertence os processos, na identificação do responsável pelos mesmos, na tarefa importante de identificar as partes interessadas, na construção do fluxo de informações, na percepção do ponto onde inicia o valor para a obtenção e visualização das vantagens competitivas.

Nesta etapa foram esmiuçados os processos em: processos de apoio, suas atividades e tarefas pertencentes a cada um deles. A partir daí, tornou-se possível apontar os problemas existentes, quais processos necessitam controle e quais são os processos chaves para a organização. Neste seminário, os mapas originados em cada um dos seminários anteriores (embora os seminários ocorressem de forma simultânea) foram agrupados e interligados para a visualização das deficiências e para a elaboração de um plano de melhoria contínua.

Para completar o processo SRM é preciso fazer a implementação do “*product roadmapping*” resultante das etapas anteriores. Fase importante para a definição dos planos de prevenção, para monitorar os causadores de impacto nos processos e serviços planejados, para revisar os *roadmaps* e para exercer o devido controle para a boa “viagem” do percurso. Para facilitar a implementação é preciso contar com as práticas e vantagens que a Qualidade Total oferece, assim como manter o ciclo através do *feedback* e da medição de desempenho. Assim, o SRM tem uma forma flexível de demonstrar como o futuro pode ser criado.

### **3.3 Análise dos resultados**

Mapear os processos foi uma experiência importante para a empresa que ainda não está preparada em termos de ambiente para criação e inovação. É um primeiro passo para expor de forma simples todo esse arcabouço de conhecimento que tramita nos processos da empresa e não é aproveitado para fins lucrativos ou de vantagem competitiva.

A definição das variáveis do mapa permitiu expandir a visão dos participantes quanto a importância de sua parte no processo, visão de cliente e também sua importância para o cumprimento do planejamento. A análise dos indicadores proporcionou um destaque para a tarefa ou atividade que antes parecia simples ou rotineira. E a construção do mapa permitiu a inter-relação entre aquilo que precisa ser tratado com prioridade e onde devem ser aplicados os maiores esforços.

As dimensões do processo envolveram todos os setores da empresa. Cada parte teve sua função para o atendimento do objetivo final. Por tratar-se de empresa familiar, esta rede supermercadista apresenta características que fortalecem os

negócios, entretanto apresenta também algumas limitações típicas do estilo de gestão familiar.

Os concorrentes já apresentam um perfil distinto em virtude dos tipos diferentes existentes no mercado. São lojas maiores ou menores, conveniências, lojas de bairro e lojas do canal-farma, as quais vêm crescendo inclusive como investimento dos próprios varejistas.

A empresa estudada apresenta um *market-share* interessante o qual lhe permite estar à dianteira regionalmente. Para tanto, se faz necessária a inovação dos serviços, uma vez que essa é condição importante para a liderança.

Tem sua estratégia competitiva determinada através do desenvolvimento do estudo o qual proporcionará a interface dos serviços para com os consumidores, interface esta como: prazer, necessidades fisiológicas, segurança, auto-estima, referência, desejos, praticidade e bem estar.

A intensidade dos serviços foi verificada nas atividades e tarefas que compõe os serviços para atender essa interface. As inovações acompanham as tendências, uma vez que a criatividade pode ser uma ferramenta de melhoria e inovação para os serviços.

A origem e desenvolvimento do processo se dão no *start* comercial, já a inovação, na busca pelo atendimento das interfaces do modelo *market-pull*. No entanto, nem todos os processos são formalizados em todas as fases da aplicação da ferramenta, alguns iniciam formalizados e seguem seu desenvolvimento no formato informal.

As expectativas dos clientes estão paralelas as tendências, o consumidor cada vez mais exigente muda o perfil do mercado. Assim o possuidor do problema passa a ser o varejo, uma vez que é o responsável pela prestação do serviço, no entanto o problema é lançado pelo consumidor (*market-pull*). Por isso a necessidade da prospecção de novos processos e serviços para atender essas exigências de forma simples, prática e eficiente. As mudanças passam a fazer parte do aperfeiçoamento de tais processos para o cumprimento do objetivo da organização (*service-push*).

A alocação dos recursos parte, na maioria das vezes, da diretoria onde está o principal tomador de decisões. Para isso, é adotado o canal não burocrático,

simples, através da informação sistêmica. As demais são ordens formalizadas para a execução de operações mais simples e menos comprometedoras.

Quanto às restrições externas e internas, as principais estão na qualificação técnica do quadro de colaboradores e nos métodos e técnicas que podem contribuir para a resolução dos problemas identificados através do SRM. É preciso um entendimento do processo por parte do consumidor e dos demais envolvidos para que o planejado possa ser executado com suas devidas correções para que o processo esteja disponível sempre visando a melhoria contínua.

## CAPÍTULO 4

### 4.1 Conclusões, recomendações e análise dos resultados obtidos

Todo o estudo científico tem como premissa básica gerar novos conhecimentos. Assim a reflexão a cerca do estudo desenvolvido na aplicação do *Service Roadmapping* em uma rede varejista de supermercados vem elucidar e desenvolver novas idéias e soluções para o setor e também para o meio acadêmico.

Esta pesquisa está relacionada à área de Gestão do Conhecimento Organizacional e sub-área Gestão da Inovação, porém apresenta nuances da área Gestão Estratégica e Organizacional, sub-área correspondente Planejamento Estratégico conforme classificação da ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção).

A busca pela ajuda de uma nova metodologia deu-se pela necessidade de novas formas de atender os consumidores em virtude das tendências do setor. Assim, propor uma forma de prospectar como fazer para atender essas expectativas dos consumidores teve a necessidade de uma ferramenta, e a mesma foi satisfatória em sua aplicação e evidências de resultado.

Todo o processo de estudo colaborou para a compreensão do objeto em estudo (empresa) e o problema pesquisado. Colaborou para a visualização de forma mais holística do problema e suas conseqüência do hoje e do amanhã, onde foi possível aplicar o método SRM. Essa compreensão permitiu ainda, minimizar as limitações e necessidades do método em relação a empresa.

As mudanças do setor varejista vêm contribuindo muito para a alteração do modelo doméstico de supermercados. As variáveis levantadas no estudo indicam a necessidade emergencial de ajustes para a sobrevivência, independente do modelo de ferramenta utilizada para busca da inovação em serviços.

O modelo proposto por Phaal *et al* (2004a, 2004b, 2005) para aplicação do *Roadmapping* se apresentou positivamente associado a criação do conhecimento e ao favorecimento do avanço do ambiente propício para a melhoria e prospecção dos processos. Dessa forma, o T-Plan apresentado pelos mesmos autores auxiliou sobremaneira a realização dos seminários para a obtenção das variáveis relevantes.

O instrumento de pesquisa adaptado dos autores Mattos Neto (2005), Moreira (1996), Correia *et al* (2002) e Ottoboni & Pagni (2003), também contribuiu muito para o ponta-pé inicial para a realização do diagnóstico e planejamento do SRM.

A visão estratégica dos processos foi importante para a compreensão de onde alocar os prioritariamente os recursos de forma eficaz e para a compreensão e comprovação de que os processos existentes não estão preparados para atender o modelo OSS. Portanto, se fez necessário os seminários que a ferramenta propôs para a busca da identificação dos indicadores e do mapeamento dos processos. Mesmo ocorrendo simultaneamente, os seminários eram analisados parcialmente reduzindo os erros e facilitando os caminhos seguintes. Os *feedbacks* eram mais constantes e o contato com os empreendedores também era mais eficaz.

O líder do projeto e pesquisador assumiu, a partir de agora, o compromisso de contribuir de forma positiva para que o projeto tenha seqüência após a conclusão desta redação e também como facilitador da implementação do modelo proposto. A implementação, neste caso, em busca dos alvos, aí já atuando na camada mercado, na perspectiva de longo prazo.

O estudo tornou-se complexo dado a variedade e quantidade de variáveis identificadas nos seminários, solicitando a cada momento a interpretação e conhecimento de dados e informações de pouco domínio dos envolvidos. De forma assistemática a grande maioria dos conhecimentos tácitos foram transformados em explícitos, porém preservados da publicação por motivos de confidencialidade.

O método metodológico adotado, observação, possui alguns limitadores que ao longo do estudo foram verificados, apresentando-se indicado, porém com restrições, uma vez que foram necessárias intervenções e participação do pesquisador observador no desenvolvimento do SRM. No entanto, algumas fases da pesquisa, como no mapeamento, a metodologia aplicada foi importante para que fossem coletadas informações e impressões das execuções dos processos.

Esta pesquisa não tem a pretensão de criar uma teoria a cerca do que foi tratado e sim colaborar para outras intervenções que se façam necessárias no setor estudado, além de buscar facilitar outras pesquisas futuras para outros colegas da academia.

A execução do processo TRM em uma empresa é uma oportunidade única de aprendizado que permite a relação de vários níveis de informações e o agrupamento das mesmas de forma visível e dinâmica (PHAAL *et al* (2005); KAPPEL (2001); KOSTOFF & SCHALLER (2001)).

O método TRM demonstrou ser um método de aplicação simples e flexível, possibilitando a verificação de vários problemas ao mesmo tempo e também a conexão entre os processos existentes. Suas fases foram grandes colaboradoras para cumprimento dos objetivos da pesquisa, na verificação de onde se agrega os valores e possibilitando a integração de diversas áreas da rede de supermercados estudada (Direção, TI, RH, Comercial, Financeiro, Segurança, Loja, etc.)

A adoção do nome *Service Roadmapping* deu-se pela taxonomia e nomenclatura já utilizada pelos pesquisadores referenciados nesta dissertação. Também se levou em consideração a evolução do termo apresentada pelo Google™ conforme demonstrado na Tabela 10. Por tratar-se de empresa prestadora de serviços, elegeu-se SRM como mais apropriado.

Sendo o varejo supermercadista um mercado bastante dinâmico e que nem sempre é alterado pelas mudanças oriundas das empresas varejistas ou parceiros, ficou evidenciado que o modelo *market-pull* ou puxado pelo mercado é mais influenciador e determinante nas variáveis plotadas no *roadmap*.

O nível *Resources (know-how)* do mapa possui influências dos conjuntos de ações e disposições necessárias e destinadas para a adoção de políticas em busca da estratégia. Portanto, foi a base para a criação dos *inputs* necessários para a execução do processo SRM. O nível *Delivery (know-what)* apresentou influências das exigências necessárias para a obtenção das propostas, ou seja, a transformação do que saber para oferecer. Por fim, o nível *Purposes (know-why e know-when)* foi mais influenciado pelas finalidades das camadas anteriores, ou seja, o alvo (visão) para o qual os esforços serão mirados (futuro) dentro de uma escala de tempo. Para tanto, se fez necessários a interferência dos planos e estratégias alocadas no mapa para proporcionar o desenvolvimento e evolução dos objetivos.

O SRM possibilitou a criação de um ambiente de discussão que proporcionou a visão de cliente interno e externo, assim como provocou a melhoria no fluxo de

informações existentes entre os setores da empresa estudada. Essa visão permitiu aos envolvidos o entendimento e importância de cada uma de suas atividades e tarefas desempenhadas no processo e objetivo global desta organização supermercadista.

As estratégias passaram a fazer parte da rotina de trabalho e o foco no cliente ficou evidenciado com o desejo de crescimento a partir do crescimento da empresa. A visão de planejamento proporcionou mudanças nas prioridades dos setores envolvidos e colabora para que o método SRM se mantenha vivo no supermercado estudado.

O método mostrou-se bastante flexível e a exploração dos seus resultados no setor varejista tende a ser uma nova abordagem auxiliando o desenvolvimento do bem estar dos consumidores no sentido de atender, antecipadamente, as expectativas, desejos e necessidades na busca por mais qualidade no atendimento e por mais serviços prestados pelos supermercados brasileiros.

A visão estratégica do negócio dada pelo SRM remete aos empreendedores supermercadistas ao planejamento de ações, políticas e união de esforços na busca do diferencial competitivo que muda o fator de decisão dos consumidores: serviços.

#### **4.2 Sugestões para trabalhos futuros**

O setor supermercadista brasileiro é vasto e oferece uma variedade de opções de estudos possíveis e arestas a serem esclarecidas. Com o objetivo de auxiliar o setor, o método SRM e também outros pesquisadores, são sugeridos os seguintes temas para pesquisas futuras:

- Identificar a maneira de avaliar e medir o desempenho da produtividade a partir do SRM;
- Utilizar o SRM aliado a outras ferramentas do varejo supermercadista, como por exemplo, o Gerenciamento de Categorias;
- Avaliar a eficácia e eficiência do SRM em empresas supermercadistas;
- Avaliar a maturidade do SRM em empresas do setor supermercadista;

- Adotar a ferramenta para obter e analisar as informações necessárias para a aplicação do SRM;
- Apresentar as melhorias que deverão compor o SRM a ser implantado nos processos supermercadistas através dos *roadmaps*;
- Validar o modelo no supermercado estudado.

## REFERÊNCIAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (2000) - NBR ISO 9004:2000 Sistemas de gestão da qualidade: diretrizes para a melhoria de desempenho. 48p. Rio de Janeiro.
- ABRAS - Associação Brasileira de Supermercados (2006).
- ALBRIGHT STRATEGY GROUP, LLC. Acessado em outubro de 2006.
- ALIGNMENT SOFTWARE INC. Acessado em outubro de 2006.
- APRAS - Associação Paranaense de Supermercados (2006).
- BLAZZO, S. (2000) - Approaches to business process analysis: a review. Business Process Management Journal. Vol. 6. N. 2. p.99-112.
- CESARINO, Rodrigo C. & CAIXETA FILHO, José V. (2002) - Alocação dos produtos nas gôndolas dos supermercados: um estudo de caso. Revista Gestão & Produção. Vol.9. N.1, Abr, 2002. São Carlos.
- CORREIA, Karlos E. S.; GONÇALVES, Rafael; LIMA, Renato da S.; ALMEIDA, Dagoberto A. de (2005) - Mapeamento do processo de fornecimento em uma rede de supermercados. Anais ENEGEP 2005 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Porto Alegre.
- CORREIA, Kwami S. A. & ALMEIDA, Dagoberto A. de (2002) - Aplicação da técnica de mapeamento de fluxo de processo no diagnóstico do fluxo de informações da cadeia cliente-fornecedor. Anais ENEGEP 2002 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Curitiba.
- CORREIA, Kwami S. A.; LEAL, Fabiano; ALMEIDA, Dagoberto A. de (2002) - Mapeamento de processo: uma abordagem para a análise de processo de negócio. Anais ENEGEP 2002 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Curitiba.
- COTEC TEMAGUIDE (1998) - Fundación Cotec para la innovación tecnológica. Pautas metodológicas de la gestión de la tecnología y de la innovación para empresas. Libro 1. 60p.Madri.
- DATZ, Danielle; MELO, André C. S.; FERNANDES, Elton (2004) - Mapeamento de processos como instrumento de apoio à implementação do custeio baseado em atividades nas organizações. Anais ENEGEP 2004 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Florianópolis.
- DE LAAT, Bastiaan (2004) - Conditions for effectiveness of roadmapping. A cross-sectional analysis of 80 different roadmapping exercises. EU-US Seminar: New Technology Foresight, Forecasting & Assessment Methods. Seville. Paper 5 - p.77-91. May, 2004.
- EIRMA (2006). Acessado em maio de 2006.
- ENGEL, Guido I. (1982) - Estrutura e redação de dissertação e tese. Universidade Federal do Paraná. Curitiba.
- FIGUEIREDO, Denise S. de & MELLO, João C. C. B. S de (2004) - Avaliação de eficiência de lojas do varejo supermercadista. Relatórios de Pesquisa em Engenharia. Centro Tecnológico - Escola de Engenharia. Universidade Federal Fluminense. Vol. 4. 11p. Niterói.
- FIGUEIREDO, Moacyr A. D.; FIGUEIREDO, Lívia C.; MACEDO-SOARES, Teresia D. van A. de; FUKS, Saul (2005) - Atributos Normativos para auxiliar a auto-avaliação dos novos sistemas de medição de desempenho organizacional. Anais ENEGEP 2005 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Porto Alegre.
- FIGUEIREDO, Moacyr A. D.; MACEDO-SOARES, Teresia D. van A. de; FUKS, Saul; FIGUEIREDO, Lívia C. (2005) - Atributos Desejáveis para auxiliar a auto-avaliação dos novos sistemas de medição de desempenho organizacional. Revista Gestão & Produção. Vol.12. N.2, p.305-315, Mai-Ago, 2005. São Carlos.
- FNQ - Fundação Nacional da Qualidade (2006) - Critérios de Excelência: O estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e para o aumento da competitividade. FNQ. 64p. São Paulo.
- GIACOBBO, Elizabeth M.; SARRASSINI, Noeli dos S.; LIMA, Silvana M. V.; FRANCISCO, Antonio C.

de (2005) - Mapeamento de competências: o caso da Cia. Iguaçu de Café Solúvel. Anais ENEGEP 2005 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Porto Alegre.

GIL, Antonio C. (1996) - Como elaborar Projetos de Pesquisa. Editora Atlas. São Paulo.

HARB, Antonio G. (2005) - As competências organizacionais nos segmentos de hipermercado e supermercado no Brasil. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. 233p. Florianópolis.

HUNT, V. D. (1996) - Process Mapping: How to Reengineer your Business Processes. John Wiley & Sons Inc., New York.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006).

IGNÁCIO, Paulo S. de A.; BASIC, Miguel J.; ZOQUI, Eugênio J. (2003) - Planejamento do sistema de medição do desempenho para a análise crítica da organização: proposta de um modelo integrado de indicadores de desempenho. Anais ENEGEP 2003 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Ouro Preto.

JURAS, Mariana M. & DIAS, Raquel V. B. (2003) - "Onde está o fósforo?": dicas do ambiente e cognição espacial na busca de produtos no supermercado. Série: Textos de alunos da disciplina Psicologia Ambiental. 8p. Brasília. Disponível: [www.unb.br/ip/lpa/pdf/tapa2003Fosforos.pdf](http://www.unb.br/ip/lpa/pdf/tapa2003Fosforos.pdf)

KAPPEL, Thomas A. (2000) - Perspectives on roadmaps: how organizations talk about the future. Elsevier Science Inc. The Journal of Product Innovation Management. N.18. p.39-50. Aug, 2000.

KOSTOFF, Ronald N. & SCHALLER, Robert R. (2001) - Science and Technology Roadmaps. IEEE Transactions on Engineering Management. Vol. 48. N.2. p.132-143. May, 2001.

KOTLER, P. (1998) - Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle. Editora Atlas. São Paulo.

LAKATOS, Eva M. & MARCONI, Marina de A. (2001) - Fundamentos de Metodologia Científica. Editora Atlas. São Paulo.

LEÃO, Álvaro G. de (2004) - Desenvolvimento de sistemas de avaliação de desempenho para gerenciamento da logística empresarial. Anais ENEGEP 2004 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Florianópolis.

LESSA, Elibel; QUEIROZ, Jairo G.; MACÊDO, Jayme D.; RODRIGUES, RAFAEL G.; CARDOSO, Vinícius C. (2004) - O caso de implantação da gestão de competências por processos no operador nacional do sistema elétrico. Anais KMBRASIL 2004 - Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. São Paulo. 15p. Mar, 2004.

LOUREIRO, José G. G. & MORAES, Walter F. A. de (2003) - *Balanced Scorecard* e o desempenho empresarial na cadeia de suprimentos dos supermercados. Anais ENEGEP 2003 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Ouro Preto.

LUNA, Sérgio V. de (2003) - Planejamento de Pesquisa: uma introdução. Elementos para uma Análise Metodológica. Editora EDUC. São Paulo.

MATTOS NETO, Philemon (2005) - Planejamento de novos produtos por intermédio do método Technology Roadmapping (TRM) em uma pequena empresa de base tecnológica do setor de internet móvel. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Engenharia de Produção da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. 142p. Belo Horizonte.

MELLO, Carlos H. P. & SALGADO, Eduardo G. (2005) - Mapeamento dos processos em serviços: estudo de caso em duas pequenas empresas da área de saúde. Anais ENEGEP 2005 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Porto Alegre.

MINAYO, Maria C. de S. *et al* (2004) - Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Editora Vozes. Petrópolis.

MOREIRA, Daniel A. (1996) - Dimensões do Desempenho em Manufatura e Serviços. Editora Pioneira. São Paulo.

MORONI, Marco A. & HANSEN, Peter B. (2003) - Ferramentas para gestão e medição de desempenho: uma avaliação segundo as necessidades de uma MRO. Anais ENEGEP 2003 -

Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 9p. Ouro Preto.

MORONI, Marco A. & HANSEN, Peter B. (2006) - Gestão pro processos e a gestão de projetos: um modelo gerencial para alocação de recursos. Revista Gestão Industrial. Vol. 2. N. 1. p.47-58. jan-mar 2006. UTFPR. Ponta Grossa.

NASCIMENTO, Verônica de M. (1999) - Método para mapeamento do fluxo de informações do processo de suprimento na indústria da construção civil: um estudo de caso múltiplo em empresas do subsetor e edificações. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. 208p. Florianópolis.

OTTOBONI, Célia & PAGNI, Tales E. M. (2003) - A importância do mapeamento de processos para a implementação do *Balanced Scorecard*. Anais ENEGEP 2003 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 8p. Ouro Preto.

PARENTE, Juracy (2000) - Varejo no Brasil, gestão e estratégia. Editora Atlas. São Paulo.

PARENTE, Juracy (2003) - Qual o poder de atração de sua loja?. Revista Supermercado Moderno. N. 7. Ano 34. p.36-42. Julho 2003. São Paulo.

PHAAL, Robert; FARRUKH, Clare J. P.; PROBERT, David R. (2004a) - Technology roadmapping: A planning framework for evolution and revolution. Technological Forecasting and Social Change: An International Journal. Vol. 71, N. 1-2. p.5-26. Feb, 2004.

PHAAL, Robert; FARRUKH, Clare J. P.; PROBERT, David R. (2004b) - Technology roadmapping: linking technology resources to business objectives. Centre for Technology Management, University of Cambridge. Institute for Manufacturing, Mill Lane, Cambridge, 18p. Nov, 2001.

PHAAL, Robert; FARRUKH, Clare J. P.; PROBERT, David R. (2005) - Developing a Technology Roadmapping System. PICMET'05: Portland International Conference on Management Of Engineering and Technology. Technology Management: A Unifying Discipline for Melting the Bondaries. p.99-111. Portland, USA.

PORTER, Michael E. (1993) - Estratégia competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Campus. Rio de Janeiro.

PRICE, S.; CONWAY, P.; PALMER, P., SUMMERS, R. (2004) - Technology Roadmapping: a new perspective. EU-US Seminar: New Technology Foresight, Forecasting & Assessment Methods. Seville. Paper 4 - p.67-76. May, 2004.

REVISTA SUPER HIPER (2002) - Ranking Abras 2002: 500 maiores. N. 320. Ano 28. p.8-10. Maio 2002. São Paulo.

REVISTA SUPER HIPER (2004) - Ranking Abras 2004: 500 maiores empresas. N. 342. Ano 30. p.90-93. Maio 2004. São Paulo.

REVISTA SUPER HIPER (2006) - Ranking Abras 2006: maiores e melhores empresas. N. 364. Ano 32. p.26-110. Maio 2006. São Paulo.

REVISTA SUPER HIPER (2007) - Ranking Abras 2007: o tamanho do auto-serviço brasileiro. N. 375. Ano 33. p.34-114. Maio 2007. São Paulo.

REVISTA SUPERMERCADO MODERNO (1997) - 26º Relatório Anual. N. 4. Ano 28. p.26-149. Abril 1997. São Paulo.

REVISTA SUPERMERCADO MODERNO (2005) - GPS Mix marcas 2005. N. 6. Ano 36. p.205-210. Junho 2005. São Paulo.

REVISTA SUPERMERCADO MODERNO (2006) - 35º Relatório Anual 2006: Ranking do auto-serviço. N. 4. Ano 37. p.42-138. Abril 2006. São Paulo.

REVISTA SUPERMERCADO MODERNO (2006) - Avalie as tendências para planejar melhor o futuro. N. 10. Ano 37. p.15-18. Outubro 2006. São Paulo.

REVISTA SUPERMERCADO MODERNO (2007) - 36 Relatório Anual 2007: Ranking do auto-serviço. N. 4. Ano 38. p.22-58. Abril 2007. São Paulo.

REVISTA SUPER VAREJO (2005) - Cresce o consumo popular. N. 61. Ano VI. p.18-24. Julho 2005.

São Paulo.

REVISTA SUPER VAREJO (2005) - Mais Mais - A escolha do consumidor. N. 63. Ano VI. p.163. Setembro 2005. São Paulo.

ROBERTO, Michael & LEVESQUE, Lynne (2006) - Os jardineiros da mudança. Revista HSM Management. Vol. 2. N. 55. Ano 10. p.114-122. Mar-Abr 2006.

ROSSONI, Estela P. (2002) - Avaliação da qualidade dos serviços oferecidos em supermercados segundo a percepção dos consumidores da cidade de Cocal-RO. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. 206p. Florianópolis.

SANDIA NATIONAL LABORATORIES - Fundamentals of Technology Roadmapping. [www.sandia.gov/roadmap/home.htm#what01](http://www.sandia.gov/roadmap/home.htm#what01)>. Acessado em maio de 2006.

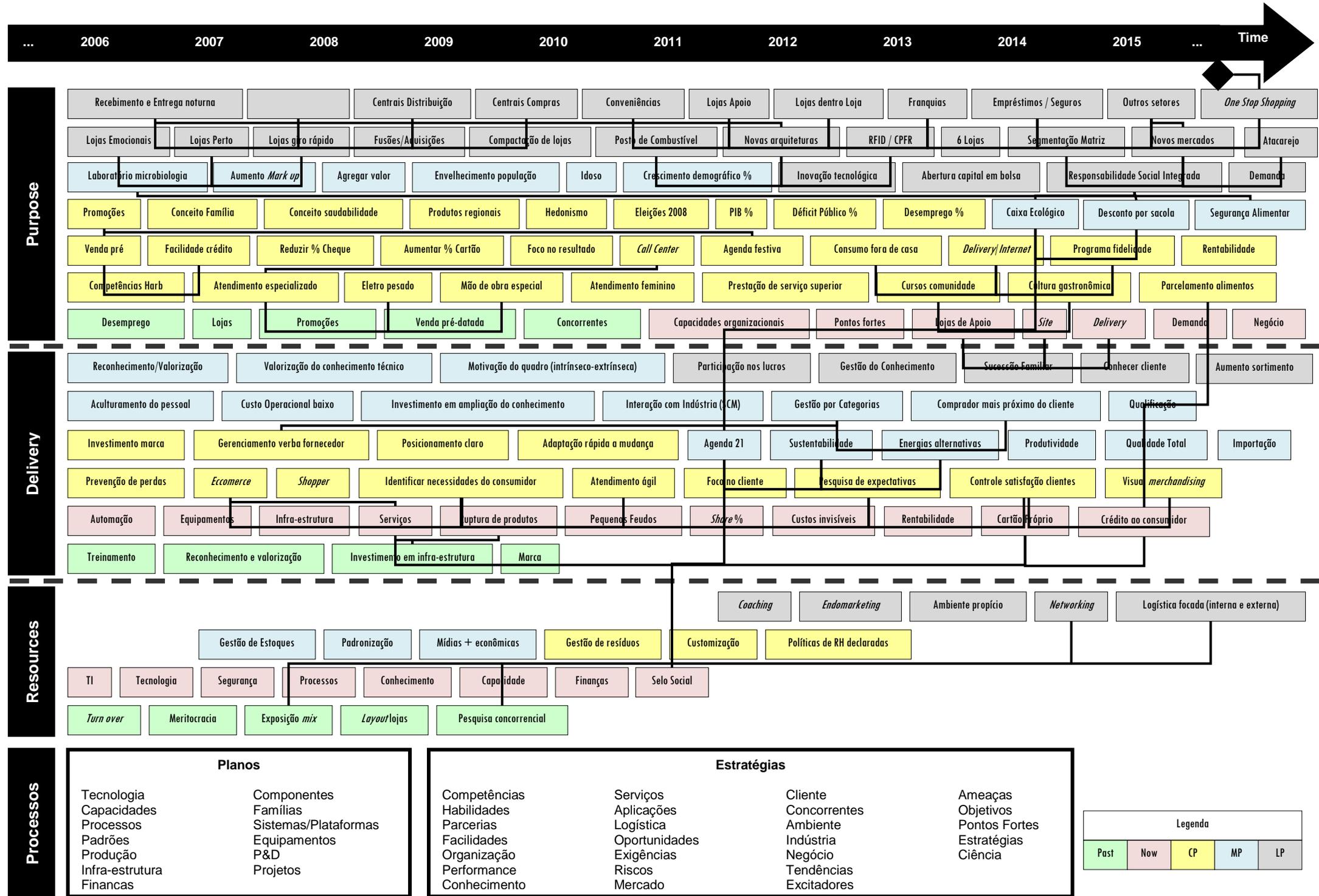
SANTOS, Marcio de M.; COELHO, Gilda M.; SANTOS, Dalci M. dos; FELLOWS FILHO, Lélío (2004) - Prospecção de tecnologias de futuro: métodos, técnicas e abordagens. Parcerias Estratégicas. N. 19. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). p.189-229. Dez, 2004.

SANTOS, Rafael P. C. (2002) - Engenharia de processos: análise do referencial teórico-conceitual, instrumentos aplicações e casos. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. 297p. Rio de Janeiro.

VASCONCELOS, Eduardo M. (2002) - Complexidade e pesquisa interdisciplinar: Epistemologia e metodologia operativa. Editora Vozes. Petrópolis.

VILLELA, Cristiane da S. S. (2000) - Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. 182p. Florianópolis.

WALTER, Alexandre (2004) - A lógica das perdas de sistemas de produção com estoque zero aplicada a sistemas de produção de serviços. Anais ENEGEP 2004 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 9p. Florianópolis.



# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)