

Jamir Mendes Monteiro

**DA ORGANIZAÇÃO VERTICAL PARA A ORGANIZAÇÃO
HORIZONTAL**

Aspectos da transição empresarial, tendo um sistema ERP como elemento
facilitador

**SANTOS
2006**

DA ORGANIZAÇÃO VERTICAL PARA A ORGANIZAÇÃO HORIZONTAL :
aspectos da transição empresarial, tendo um sistema ERP como elemento facilitador

Banca Examinadora:

Prof. Orientador Doutor José Osvaldo de Sordi
Prof. Doutor Orandi Mina Falsarella
Prof. Doutor Getúlio Kazue Akabane

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS
PROGRAMA DE MESTRADO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS

JAMIR MENDES MONTEIRO

DA ORGANIZAÇÃO VERTICAL PARA A ORGANIZAÇÃO HORIZONTAL :
aspectos da transição empresarial, tendo um sistema ERP como elemento facilitador

Dissertação apresentada à Universidade Católica de Santos como requisito para obtenção de título de Mestre em Administração.
Área de Concentração: Gestão de Negócios

Orientador: Prof. Doutor José Osvaldo de Sordi

SANTOS
2006

MONTEIRO, Jamir Mendes. Da Organização Vertical para a Organização Horizontal: aspectos da transição empresarial, tendo um Sistema ERP como elemento facilitador. Santos: Universidade Católica de Santos, 2006, 118 p. (Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Católica de Santos, Área de Concentração: Gestão de Negócios).

Este estudo exploratório tem por objetivo estudar a transição de organizações orientadas por funções, ou seja, aquelas com estrutura administrativa verticalizada, para organizações orientadas por processos de negócios (estrutura horizontal), utilizando um sistema ERP (Enterprise Resource Planning) como elemento facilitador. Através de um Estudo de Caso procura evidências que possam atender à seguinte pergunta de partida: a submissão dos processos operacionais (Comercial, Suprimento, Financeiro e Operacional) a um Sistema ERP facilita o trabalho de transição de uma organização vertical para uma orientação a processos de negócios? Procurando atender a esses requisitos, a pesquisa foi conduzida em três etapas: na primeira, um amplo levantamento foi conduzido no sentido de atestar a submissão dos principais processos de negócios (Comercial, Suprimento, Financeiro e Operacional) ao Sistema ERP, em uso na organização, desde julho de 2002; na segunda etapa, foi priorizada a revisão da literatura acadêmica sobre o assunto e a coleta de dados secundários (documentos internos da empresa, normas e documentos de controle, fluxo de informações e organograma funcional), culminando com a organização da Matriz de Coerência que integra os objetivos do estudo com as hipóteses formuladas e o desenvolvimento das Questões a Responder; por fim, a última etapa foi reservada para a observação do processo de ajuste da gestão tática da empresa aos procedimentos operacionais, no sentido de procurar evidências que respondessem as Questões a Responder da Matriz de Coerência, confirmando ou não as hipóteses formuladas.

Os resultados demonstraram que a utilização de um Sistema ERP (Enterprise Resource Planning) pode facilitar a transição de uma organização, da gestão funcional (verticalizada) para uma gestão orientada a processos de negócios (horizontalizada), a despeito da forte reação às mudanças impostas pelo Sistema, por parte dos integrantes da média-gerência, os principais perdedores no decorrer do processo de mudança.

Palavras-chave: Organização Horizontal; Sistema ERP; Gestão por Processos de Negócios; Administração de Empresas.

CDU-65.01

À minha esposa, Arte Educadora Leide Patrício Monteiro, companheira dedicada , que sempre acreditou no meu trabalho, e aos nossos dois filhos, Doutor Jomar Patrício Monteiro, emérito cientista e pesquisador em Genética Molecular, e o Bacharel em Cinema e Vídeo, Érico Patrício Monteiro, uma grande esperança das Artes Digitais.

AGRADECIMENTOS

Nesta oportunidade, quero agradecer efusivamente a todos aqueles que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a complexa tarefa de elaboração desta Dissertação de Mestrado. Tenho absoluta certeza que seus comentários e análises críticas engrandeceram sobremodo o conteúdo deste trabalho.

Ressalto a orientação dedicada do Professor Doutor José Osvaldo De Sordi, cuja persistência e visão sempre procurou me incentivar a dar de mim o que ele sempre acreditou que tenho de melhor. Sua dedicação à orientação, na minha modesta opinião, revela uma atitude exemplar de docência.

Particularmente, quero ressaltar a contribuição relevante das seguintes pessoas, com as quais tive oportunidade de trocar informações e absorver críticas e experiências, sem o que a evolução da pesquisa se faria com maiores dificuldades:

- Professor Doutor Luciano Antonio Prates Junqueira
- Professor Doutor Getúlio Kazue Akabane
- Professor Doutor Léo Tadeu Robles
- Cátia Caires da Silva Santos da Secretaria do Mestrado em Direito
- Fátima de Jesus Ribeiro da Secretaria do Mestrado em Gestão de Negócios

PREFÁCIO

De acordo com Wolfe (2003), uma dissertação ou tese é um relatório de pesquisa. Dessa forma, ela deve referenciar um problema ou uma série deles numa determinada área de estudo, devendo descrever, com certa precisão, o conhecimento anterior, qual a contribuição da pesquisa em si, qual o significado dos resultados encontrados e onde ou como progressos futuros no campo pesquisado possam ser efetuados.

Ester de Freitas (2002, p.89) argumenta que “a tese preenche, acima de tudo, uma função social, a de avançar no conhecimento de certo assunto. Qualquer que seja o tipo de trabalho desenvolvido, sempre acrescentará algo ao estoque existente”. Defende, ainda, que a mais modesta das teses representa sempre uma contribuição ao saber. Seja pela nova perspectiva que encara o assunto, seja pelo novo olhar que lança sobre uma bibliografia clássica, ela sempre representa uma nova possibilidade de provocar novos *insights*.

A dissertação que se segue, mesmo que modesta, deve trazer alguma contribuição ao conhecimento do tema, porém, o leitor precavido não deverá esperar encontrar formulação de teorias excepcionais sobre o assunto.

Além desse alerta, este prefácio tem o intuito de chamar a atenção para algumas particularidades utilizadas no texto:

-
- A utilização de **referências cruzadas**, expressas por colchetes []. Um único dígito, na forma [n.] indica capítulo; [n.p.] indica item e [n.p.q.] indica subitem. Eco (2004) afirma que o uso de referências internas, além de evitar a repetição de parágrafos já utilizados, serve também para demonstrar o grau de coesão da obra. Uma referência interna é indicada pelo número do capítulo ou subcapítulo onde o tema já foi abordado. Esse mesmo autor (2004, p. 86) argumenta que “uma tese bem organizada deveria conter referências internas em abundância”. O fato de se encontrar uma referência interna não implica na obrigatoriedade de segui-la, observando se existe ou não um *link* entre as partes; entretanto elas são particularmente úteis para a exploração de um conceito ou tópico.
 - Outro aspecto diz respeito ao estilo de linguagem utilizado. Optou-se por um estilo simples, impessoal, que privilegie a clareza e facilite a compreensão por parte dos leitores.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	PROJETO CONCEITUAL DA PESQUISA	14
1.2	FORMULAÇÃO DA PERGUNTA DE PARTIDA	16
1.3	A PROBLEMÁTICA E O OBJETO DA PESQUISA	17
1.4	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	19
1.5	A CONCEPÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE	21
1.6	A CONCEPÇÃO MACROESTRUTURAL DA PESQUISA	23
1.6.1	OBJETIVO GERAL DA PESQUISA.....	24
1.6.2	HIPÓTESE GERAL DA PESQUISA.....	24
1.6.3	QUESTÕES A RESPONDER.....	24
1.7	DETALHAMENTO DA PESQUISA.....	25
1.7.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA PESQUISA	26
1.7.2	HIPÓTESES ESPECÍFICAS DA PESQUISA	26
1.7.3	QUESTÕES A RESPONDER.....	27
1.8	A MATRIZ DE COERÊNCIA	27
1.9	A RELEVÂNCIA DO TEMA PROPOSTO.....	29
1.10	A DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	31
2	METODOLOGIA.....	33
2.1	A VALIDADE DO ESTUDO DE CASO EM CIÊNCIAS SOCIAIS	33
2.2	APROXIMAÇÃO CIENTÍFICA.....	36
2.3	FASES DA PESQUISA.....	38
2.3.1	LEVANTAMENTO PRELIMINAR.....	38
2.3.2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	39
2.3.3	OBSERVAÇÃO-PARTICIPANTE.....	39
2.3.3.1	OBSERVAÇÃO DOS FATOS	40
2.3.3.2	ANÁLISE DOS DADOS	41
2.4	MODELO TEÓRICO DO PROJETO DE PESQUISA	42
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	44
3.1	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	47
3.2	SISTEMAS ERP's (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING).....	50
3.3	CONCEITO DE PROCESSOS	52
3.3.1	TIPOS DE PROCESSOS.....	53
3.3.2	A ANÁLISE DOS PROCESSOS FRENTE AO CONHECIMENTO ESTRUTURADO.....	55
3.4	CONCEITO DE MUDANÇAS	55
3.4.1	MUDANÇAS RADICAIS.....	56
3.4.2	MUDANÇAS EVOLUTIVAS.....	57
3.4.3	FONTES DE RESISTÊNCIA A MUDANÇAS	59
3.5	ORGANIZAÇÕES VERTICAIS E HORIZONTAIS	63
3.5.1	CARACTERÍSTICAS DIFERENCIATÓRIAS.....	65

4	O CASO EM ESTUDO	75
4.1	HISTÓRICO DA EMPRESA	75
4.1.1	SOBRE A INCENTEL	75
4.1.2	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	76
4.1.3	CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS	78
4.1.4	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM USO	79
4.1.5	PRINCIPAIS PROBLEMAS	80
4.2	PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DO ERP NA INCENTEL	81
4.2.1	SISTEMA SOLING- SOLUÇÕES INTEGRADAS DE GESTÃO	81
4.2.2	ACOMPANHAMENTO DO USO DO SISTEMA SOLING	83
4.2.3	CONFLITOS INICIAIS	85
4.2.4	GERENCIAMENTO DAS MUDANÇAS	86
4.2.5	OS PRIMEIROS RESULTADOS POSITIVOS	86
4.2.6	COMPROMETIMENTO ENTRE OS USUÁRIOS E O SISTEMA	87
4.2.7	DIRETRIZES GERENCIAIS NOS PROCESSOS	87
4.3	PRINCIPAIS MUDANÇAS	88
4.3.1	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	88
4.3.2	MUDANÇAS OPERACIONAIS	90
4.3.3	ÊXITOS OBTIDOS E PROBLEMAS EMERGENTES	93
5	CONCLUSÕES	95
5.1	ATENDIMENTO DA MATRIZ DE COERÊNCIA	95
5.2	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	108
5.3	PRINCIPAIS PONTOS PARA REFLEXÃO	111
5.4	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	112
5.5	SUGESTÕES PARA TRABALHOS COMPLEMENTARES	113
ABSTRACT		114
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		115

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS:

Figura 1. 1 : O Papel da Tecnologia da Informação na Reengenharia de Processos.....	30
Figura 2. 1 : Relação de Interdependência da Pesquisa	36
Figura 2. 2 : Modelo Teórico do Projeto de Pesquisa	43
Figura 3. 1 : As Estruturas Funcionais e o Impacto das Barreiras de Comunicações.....	64
Figura 4. 1 : Organograma Funcional	76
Figura 4. 2 : Matriz de Organização Horizontal da INCENTEL.....	89
Figura 5. 1 : Processo de Comercialização.....	97
Figura 5. 2 : Processo de Suprimento.....	97
Figura 5. 3 : Processo Operacional.....	97
Figura 5. 4 : Processo Financeiro	98

QUADROS:

Quadro 1. 1 Pontos Fortes e Fracos das Principais Fontes de Evidência.....	20
Quadro 1. 2 : Matriz de Coerência entre Objetivos, Hipóteses e Questões a Responder	29
Quadro 2. 1 : Positivismo versus Fenomenologia.....	37
Quadro 3. 1 : Os Estágios da Evolução para a Organização por Processos	58
Quadro 3. 2 : O que Falta Fazer para Atingir uma Organização por Processos	59
Quadro 3. 3 : Características Diferenciatórias entre Organizações Verticais e Horizontais.....	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BI	-	<i>Business Intelligence</i>
BPI	-	<i>Business Process Improvement</i>
BPM	-	<i>Business Process Management</i>
BPR	-	<i>Business Process Reengineering</i>
EAI	-	<i>Enterprise Application Integration</i>
ERP	-	<i>Enterprise Resource Planning</i>
E-R	-	Entidade-Relacionamento
PC	-	<i>Personal Computer</i>
P & D	-	Pesquisa e Desenvolvimento
PLM	-	<i>Product Lifecycle Management</i>
RH	-	Recursos Humanos
SE	-	Sistemas Empresariais
SOLING	-	Soluções Integradas de Gestão
TBM	-	<i>Time Based Management</i>
TI	-	Tecnologia da Informação
TQM	-	<i>Total Quality Management</i>
WWW	-	<i>WorldWide Web</i>

1 INTRODUÇÃO

Em nenhum momento da história econômica, a busca por maior competitividade se apresentou como um fator tão necessário para a sobrevivência das organizações como neste início de século XXI. A penetração dos grandes conglomerados no mercado globalizado provocou o acirramento da competição, onde padrões referenciais externos se confrontam com padrões culturais locais, provocando uma miscigenação de formas e conteúdos sem paralelo na história das organizações.

O advento da Internet e a rápida evolução dos meios de comunicações vêm transformando as maneiras de se fazer negócio, alterando significativamente a duração das transações, o que, por seu lado, faz do tempo para a tomada de decisão um elemento crítico para a competitividade das organizações. *Real Time Enterprise, On-Demand Decision, Process Driven, Optimized Enterprise, Flat Organization* são alguns dos termos da moderna administração que demonstram o interesse de praticantes e acadêmicos para essa nova realidade empresarial.

A estrutura organizacional de uma empresa é um dos principais elementos da organização em termos de proporcionar a agilidade necessária para esse novo contexto competitivo. Estruturas verticalizadas, onde se sobrepõem diversos níveis hierárquicos, são típicas de empresas tradicionais, praticantes da gestão orientada a funções, onde cada unidade funcional trabalha em função dos seus interesses próprios, deixando de lado os propósitos principais da organização

como um todo. Por outro lado, as organizações, orientadas a processos de negócios, apresentam uma estrutura horizontalizada onde a gestão por processos permite uma operacionalidade mais flexível, produtiva e ágil o suficiente para atender às rápidas mudanças que se desenvolvem continuamente nos mercados.

Repensar a estrutura organizacional e identificar formas de gestão que melhor se adequem às exigências do momento têm sido alvo de constantes estudos acadêmicos, tendo em vista que as exigências da globalização e das novas tecnologias de comunicação impõem constantes mudanças nas formas operacionais das empresas.

Segundo Davenport (1994) e Hammer (1999) a organização por processos de negócios é um dos caminhos indicados para esse ajuste, pois, possibilita a alteração do foco de gestão, levando aos executivos uma visão mais apropriada das transações, o que redundaria na aproximação da organização, através dos seus processos-chave, dos clientes finais. O texto abaixo reforça essa visão diferenciada de se conduzir uma organização:

Os artífices têm que treinar para poder ver e perceber coisas que outras pessoas não conseguem. O mesmo se aplica aos gerentes de estratégia. Os que possuem um certo tipo de visão periférica são os mais capazes de detectar e tirar vantagens dos eventos à medida que ocorrem (MINTZBERG, 1998, p. 435).

No entanto, a transição de uma forma de organização para outra não se fará sem sacrifícios e traumas.

Segundo Ennis, Terry M., que dirige um grupo que auxilia a Du Pont a organizar os seus negócios em linha horizontal,

As pessoas envolvidas na mudança se sentem muito constrangidas e ameaçadas no transcorrer do processo de transição. A mudança afeta gerentes funcionais e de linha que estão, há décadas, recebendo promoções e benefícios pelo seu trabalho. Seguramente, a mudança introduz, na organização, um processo turbulento que pode afetar o rendimento do negócio (ENNIS apud BYRNE, 1993, p. 3).

Em termos gerais, os pesquisadores revelam um certo consenso entre as vantagens da gestão por processos e da gestão funcional, e, sobretudo, sobre as particularidades que recomendam a aplicação de uma ou de outra.

Estudos empíricos evidenciam que

Há um forte consenso entre profissionais e acadêmicos sobre a importância de as organizações se voltarem para seus clientes por meio de processos de negócios. Eles concordam que a gestão, calcada em áreas funcionais, torna mais difícil a evolução contínua da empresa para agregar valor ao cliente, uma vez que o poder de decisão fica centrado em chefias funcionais que estão muito distantes dos clientes (DE SORDI, 2005, p. 197).

Ostroff (1999) aponta que a empresa do futuro manterá os seus departamentos especializados, como Engenharia, Finanças e RH (Recursos Humanos) sob gestão puramente funcional, tendo em vista esta se adaptar melhor àquelas particularidades. No entanto, áreas literalmente envolvidas com processos, como Suprimentos, Área Comercial e a Manufatura estarão melhor administradas pela visão dos processos de negócios.

A questão fundamental onde o pensamento e os estudos dos pesquisadores divergem está na forma de transição e das ferramentas utilizadas para tanto.

O texto abaixo sugere uma resposta conclusiva a essa questão:

Será que a orientação a processos estimulada pelos SE's (Sistemas Empresariais) é alcançada automaticamente com a implementação do sistema? A resposta é "não". A gestão de processos é muito mais do que sistemas de informação orientados por processo. Ela inclui estilos de gestão e liderança orientados por processo, remuneração e estruturas de avaliação orientados por processo, estruturas organizacionais que reflitam a posse e a gestão de processos e muitos outros aspectos. A introdução de um SE não ocasiona nenhuma dessas outras mudanças (DAVENPORT, 2004, p. 130-31).

Este estudo parte do ponto evidenciado por Davenport – a orientação a processos estimulada pelos SE's ou ERP's é alcançada automaticamente com a implementação do sistema? – investigando os aspectos comportamentais da gestão táctica no sentido de adequá-la aos processos operacionais submetidos ao SE ou ERP, procurando pela utilização dos meios mencionados pelo autor e por outros, mais afinados com a realidade da empresa, concluir o ciclo de transformação da gestão empresarial. Portanto, em concordância com o autor, ter simplesmente os processos-chave de negócios sob o controle de um sistema ERP não é condição *sine qua non* para a mudança de gestão, do estilo funcional para a orientação por processos de negócios. No entanto, os estímulos criados pelo sistema, ainda de acordo com o próprio autor, constituem uma pressão constante sobre a gestão, no sentido de promover a mudança.

1.1 PROJETO CONCEITUAL DA PESQUISA

“A investigação em ciências sociais segue um procedimento análogo ao do pesquisador de petróleo. Não é perfurando ao acaso que este encontrará o que procura.” (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1998, p. 15)

Segundo esses autores, o papel do investigador não é dominar todas as técnicas de que precisa para conduzir o seu trabalho, mas, sim, conceber o conjunto do projeto e coordenar a sua execução com o máximo de coerência e eficácia. Deve preocupar-se, sobretudo, com a formulação de um projeto de investigação, o trabalho exploratório, a construção de um plano de pesquisa e os critérios para a escolha das técnicas de coleta, tratamento e análise dos dados.

Uma investigação em ciências sociais não deve ter como objetivo exclusivamente a produção do conhecimento científico, pois, produzir conhecimento novo é algo de difícil alcance mesmo para os mais experimentados investigadores profissionais. Na maior parte dos casos, o que se alcança é uma melhor compreensão dos fenômenos sociais, um entendimento mais elaborado da forma como as pessoas reagem ao fenômeno pesquisado.

Quivy e Campenhoudt (1998) argumentam que os problemas maiores, que afetam a maior parte dos projetos de investigação científica em ciências sociais, decorrem de três fatores:

- A gula livresca ou estatística, que representa o ato de se pecar por excesso na busca da abordagem teórica referencial para o trabalho, o que faz com que o pesquisador, na maior parte das vezes, se perca na grande quantidade de dados referenciais
- A “passagem” às hipóteses, que significa o avanço ansioso para a etapa de coleta de dados, sem que as hipóteses de solução para o problema a ser estudado tenham sido sequer formuladas
- A ênfase que obscurece, a qual nada mais é do que a tentativa de descrever o trabalho, dando excessiva ênfase a palavras, consideradas de alto nível, porém, de conteúdo vazio, o que transforma o trabalho em uma confusão generalizada e sem sentido

A fim de serem evitados tais tropeços iniciais, esses dois autores apresentam uma metodologia simples, que pode facilitar o processo de se conduzir uma investigação, composta de três atos e sete etapas, a seguir

❖ **Ato 1: A ruptura, que corresponde ao rompimento dos preconceitos e regras preestabelecidas**

- Etapa 1: A pergunta de partida
- Etapa 2: A exploração
- Etapa 3: A problemática

❖ **Ato 2: A construção, que equivale a procura da verdadeira proposta do trabalho**

- Etapa 3: A problemática
- Etapa 4: A construção do modelo de análise

❖ **Ato 3: A verificação, onde se submete a proposição do trabalho à prova dos fatos**

- Etapa 5: A observação
- Etapa 6: A análise das informações
- Etapa 7: As conclusões

1.2 FORMULAÇÃO DA PERGUNTA DE PARTIDA

Elaborar uma Pergunta de Partida não é algo fácil de ser alcançado. De fundo provisório, podendo ser alterada ao longo do percurso, deve exprimir o mais exatamente possível o que o pesquisador pretende saber, elucidar, compreender melhor (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1998, p. 32).

Para que seja satisfatória, segundo a opinião desses autores, a Pergunta de Partida deve atender a alguns critérios qualitativos:

- Clareza quanto ao seu significado: diz respeito à precisão e à concisão do modo de formular a pergunta de partida

- Possibilidade de ser alcançada: ligada ao caráter realista ou irrealista do trabalho que a pergunta deixa entrever
- Grau de pertinência com relação ao trabalho investigativo: reporta-se ao registro (explicativo, normativo, preditivo ...) em que se enquadra a Pergunta de Partida

De acordo com esses princípios, a pergunta que norteia este trabalho é a seguinte:

– A submissão dos processos-operacionais-chave (Comercial, Suprimento, Financeiro e Operacional) a um Sistema ERP promove a transição da forma de gestão da empresa, do foco funcional, portanto, verticalizada, para uma orientação por processos de negócios (horizontalizada)?

1.3 A PROBLEMÁTICA E O OBJETO DA PESQUISA

A problemática, segundo Quivy e Campenhoudt (1998), significa a abordagem teórica que se pretende adotar quando se conduz um projeto de pesquisa. É ela que nos indicará o caminho a ser percorrido para encontrarmos resposta à pergunta de partida.

Segundo esses autores, isso se dá em dois tempos: em primeiro lugar, deve-se explorar as leituras e as diversas entrevistas feitas, “separando-se o joio do trigo”,

a fim de clarificar melhor o caminho que se pretende trilhar e a sua correspondência com o tema; em segundo lugar, deve-se escolher a problemática a ser seguida, que nada mais é do que formular os principais conceitos teóricos da investigação, de forma a estruturar todo o trabalho em direção à análise posterior. Tratar o tema, relacionando-o com a sua época, ambiente, fatores sociais e correntes de pensamento em evolução deve ser preocupação constante do pesquisador. Encontrar uma problemática que contextualize o problema da pesquisa não é, portanto, obra do acaso. Deve ser procurada insistentemente ao longo do projeto.

Desenvolver uma boa problemática envolve fazer o melhor balanço possível do material que obtivemos na fase de leitura e investigação, considerando o que pretendemos investigar, tudo aquilo com o qual o relacionaremos e os tipos de relação identificados entre esses dois elementos. Quivy e Campenhoudt (1998) argumentam que encontrar a melhor explicação para um fenômeno social envolve apreender a realidade, em termos de causas e efeitos, procurando compreendê-la, utilizando os recursos teóricos como simples orientativos para a elucidação final do tema.

O momento da elaboração da problemática em qualquer projeto social é algo bastante crucial, pois, a sua amplitude poderá restringir ou ampliar o horizonte de estudos e os consequentes resultados a serem colhidos.

A Pergunta de Partida, explicitada no item anterior, associada ao objeto da pesquisa – a transição de organizações orientadas por funções, ou seja, aquelas

com estrutura administrativa verticalizada, para organizações orientadas por processos de negócios (estrutura horizontal), utilizando um sistema ERP (Enterprise Resource Planning) como elemento facilitador – nos conduzem a formulação do enfoque teórico que deverá orientar a pesquisa:

– Por que a gestão das empresas, quando atuante sobre áreas operacionais chaves, orientadas a processos, não desloca a sua forma de gestão, da funcionalidade (visão vertical) para os processos de negócios (visão horizontal)?

1.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Selecionar instrumentos de coleta de dados adequados é fator primordial em qualquer projeto de pesquisa de informações, pois, são eles os principais responsáveis pela confiabilidade que se quer impor ao estudo.

No Quadro 1.1, Yin (2005, p. 113) apresenta o descritivo de cada fonte de evidências, os seus pontos fortes característicos e os pontos fracos evidenciados. Cabe ao pesquisador, de posse desse conhecimento, reforçar o primeiro e evitar, ao máximo, o segundo caminho.

Fonte de evidências	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Documentação	<ul style="list-style-type: none"> • Estável – pode ser revisado inúmeras vezes • Discreta – não foi criada como resultado do estudo de caso • Exata – contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento • Ampla cobertura – longo espaço de tempo, muitos eventos e muitos ambientes distintos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de recuperação – pode ser baixa • Seletividade tendenciosa, se a coleta não estiver completa • Relato de vieses – reflete as idéias preconcebidas (desconhecidas) do autor • Acesso – pode ser deliberadamente negado
Registros em arquivos	<ul style="list-style-type: none"> • (Os mesmos mencionados para documentação) • Precisos e quantitativos 	<ul style="list-style-type: none"> • (Os mesmos mencionados para documentação) • acessibilidade aos locais devido a razões particulares
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> • Direcionadas – enfocam diretamente o tópico do estudo de caso • Perceptivas – fornecem inferências causais percebidas 	<ul style="list-style-type: none"> • vieses devido a questões mal elaboradas • respostas viesadas • ocorrem imprecisões devido à memória fraca do entrevistado • reflexibilidade – o entrevistado dá ao entrevistador o que ele quer ouvir
Observações diretas	<ul style="list-style-type: none"> • Realidade – tratam de acontecimentos em tempo real • Contextuais – tratam do contexto do evento 	<ul style="list-style-type: none"> • Consomem muito tempo • Seletividade – salvo ampla cobertura • Reflexibilidade – o acontecimento pode ocorrer de forma diferenciada porque está sendo observado • Custo – horas necessárias pelos observadores humanos
Observação participante	<ul style="list-style-type: none"> • (Os mesmos mencionados para observação direta) • Perceptiva em relação a comportamentos e razões interpessoais 	<ul style="list-style-type: none"> • (Os mesmos mencionados para observação direta) • Vieses devido à manipulação dos eventos por parte do pesquisador
Artefatos físicos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de percepção em relação a aspectos culturais • Capacidade de percepção em relação a operações técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Seletividade • disponibilidade

Quadro 1. 1 Pontos Fortes e Fracos das Principais Fontes de Evidência

Fonte: YIN (2005)

Dentro dessa perspectiva, este trabalho de pesquisa foi conduzido da seguinte forma:

- Realização de um amplo levantamento no sentido de atestar a submissão dos principais processos de negócios (Comercial, Suprimento, Financeiro e Operacional) ao Sistema ERP, em uso na organização, desde julho de 2002
- Revisão da literatura acadêmica sobre o assunto e a coleta de dados secundários (documentos internos da empresa, normas e documentos de controle, fluxo de informações e organograma funcional), culminando com a organização da Matriz de Coerência que integra os objetivos do estudo com as hipóteses formuladas e o desenvolvimento das Questões a Responder
- Observação do processo de ajuste da gestão tática da empresa aos procedimentos operacionais, no sentido de procurar evidências que respondam às Questões a Responder da Matriz de Coerência [1.8], confirmando ou não as hipóteses formuladas.

1.5 A CONCEPÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE

Segundo Quivy e Campenhoudt (1998), o primeiro objetivo da fase de análise dos dados corresponde à verificação empírica, isto é, verificar se as informações colhidas na pesquisa correspondem de fato às hipóteses formuladas, ou melhor, se os resultados observados correspondem aos resultados esperados pelas

hipóteses. A principal argumentação é que “uma observação séria revela freqüentemente outros factos além dos esperados e outras relações que não devemos negligenciar” (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1998, p. 211).

Por conseguinte, a análise dos dados envolve uma função crítica para o resultado do estudo: a interpretação dos dados, a revisão e o refinamento das hipóteses de forma que, nas conclusões, o pesquisador esteja em condições de sugerir aperfeiçoamentos do seu modelo de análise ou de propor pistas de reflexão e de investigação para o futuro.

Embora a análise dos dados envolva múltiplas operações de trabalho, Quivy e Campenhoudt (1998, p. 216) propõem três técnicas específicas, as quais, segundo argumentam, constituem, em conjunto, uma passagem obrigatória para a efetivação de um bom trabalho de pesquisa:

- A descrição e a preparação (agregada ou não) dos dados necessários para testar as hipóteses
- A análise das relações entre as variáveis explicativas
- A comparação dos resultados observados com os resultados esperados a partir das hipóteses

Neste estudo, procurar-se-á desenvolver uma cadeia de relacionamentos entre Objetivo Geral da Pesquisa, Hipótese Geral e Questões a Responder, seguida de outra cadeia de detalhamento entre Objetivos Específicos, Hipóteses Específicas

e Questões a Responder, de tal sorte que a investigação, ao atender os propósitos das perguntas, ratifiquem ou não as hipóteses, referendando assim os objetivos da pesquisa.

1.6 A CONCEPÇÃO MACROESTRUTURAL DA PESQUISA

A concepção macroestrutural da pesquisa foi concebida considerando-se as sugestões metodológicas apresentadas por Quivy e Campenhoudt (1998). A partir de uma Pergunta de Partida provisória, estudos exploratórios e entrevistas foram realizadas com o intuito de se estabelecer a problemática que melhor representasse a contextualização do objetivo do estudo. Superada essa fase, o interesse maior se voltou para a construção de uma matriz relacional que ligasse o Objetivo Geral da Pesquisa com a Hipótese Geral e esta com as Questões a Responder, bem como os Objetivos Específicos com as Hipóteses Específicas e estas com as correspondentes Questões a Responder. Essa Matriz foi construída a partir das características diferenciadoras entre a organização vertical e a organização horizontal, obtidas por meio de pesquisa bibliográfica, as quais, classificadas pelos níveis de gestão operacional, tático e estratégico, resultaram na elaboração da mesma. A investigação final, ao atender às Questões a Responder, poderá confirmar ou não as Hipóteses formuladas, onde cada um dos objetivos especificados teria ratificado ou não a sua presença nos estudos, explicitando, então, pela sua somatória a conclusão final do trabalho.

1.6.1 OBJETIVO GERAL DA PESQUISA

Identificar e analisar os aspectos críticos do projeto de implementação de um sistema ERP capazes de facilitar o processo de transição de uma empresa orientada por funções (verticalizada) para uma estrutura por processos de negócios (horizontalizada).

1.6.2 HIPÓTESE GERAL DA PESQUISA

A introdução de um sistema ERP numa organização, orientada a funções, submetendo os seus processos-operacionais-chave (Comercial, Suprimentos, Financeiro e Operacional) à visão de processos, pode colaborar com a mudança do estilo de gestão, das cadeias funcionais para os processos de negócios.

1.6.3 QUESTÕES A RESPONDER

- Ante a submissão dos processos-chave de negócios ao Sistema ERP, como está posicionada a gestão executiva da organização? Está ela compromissada com os resultados operacionais da sua área de atuação ou atua como líder dos processos de negócios?

- Da mesma forma, como está estruturada a organização? Por Departamentos que atuam isoladamente dos demais ou por áreas funcionais que operam em cooperação com os grupos de processos?
- Diante do trabalho por equipes de processos, a cultura organizacional da empresa privilegia o estabelecimento de barreiras funcionais, fortalecendo o trabalho individual, ou está focada na transparência, cooperação e colaboração entre os processos?
- Externamente, a organização desenvolve suas atividades exercendo pressão constante sobre clientes e fornecedores ou se identifica com práticas que intensificam o trabalho colaborativo com seus parceiros de negócios?
- Os recursos de TI estão orientados para o atendimento de aspectos funcionais da organização ou estão presentes como ferramentas de controle e aceleração dos processos?

1.7 DETALHAMENTO DA PESQUISA

O processo de detalhamento da pesquisa, neste ponto, procura identificar os objetivos específicos do estudo, como sendo as variáveis que compõem o modelo, aquelas que representam o caminho para se chegar ao objetivo geral da pesquisa, o qual será alcançado pela confirmação ou não das hipóteses específicas, formuladas sobre aqueles objetivos, através do atendimento das questões a responder.

1.7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA PESQUISA

- Identificar como um sistema ERP, no nível operacional, atende às necessidades de informações dos operadores dos processos de negócios
- Analisar os aspectos em que o sistema ERP transforma o trabalho complexo, que exige a participação de especialistas, por tarefas mais simples, capazes de serem executadas por generalistas
- Identificar os pontos em que o sistema ERP fortalece o trabalho individual, transferindo responsabilidades dos níveis gerenciais para os processos
- Analisar os pontos em que a transparência do trabalho, proporcionada pelo sistema ERP, pode fortalecer a confiança nas informações, bem como provocar o aumento da produtividade pela cobrança mútua do trabalho entre os operadores dos processos

1.7.2 HIPÓTESES ESPECÍFICAS DA PESQUISA

- A substituição de pontos de decisões nos processos por regras de negócios nos sistemas ERP's elimina dos processos os pontos de interferência humana
- O emprego da técnica de "*work-queue*" pelos sistemas ERP's em cada etapa dos processos facilita a operacionalidade das tarefas
- A transparência entre etapas dos processos, proporcionada pelos sistemas ERP's, fortalece a confiança no trabalho e incentiva a colaboração

1.7.3 QUESTÕES A RESPONDER

- O trabalho é organizado por departamentos ou áreas funcionais que trabalham os seus próprios objetivos ou por processos nivelados que transitam entre múltiplas áreas da organização?
- A cadeia de comando se desenvolve sob uma forma vertical rígida, que não comporta flexibilidade nem autonomia, ou os processos são gerenciados pelos seus donos (*process owners*)?
- A busca por informações relacionadas que possam auxiliar a formulação de soluções para problemas táticos e desafios estratégicos está presente na rotina dos empregados?

1.8 A MATRIZ DE COERÊNCIA

O Quadro 1.2 descreve a Matriz de Coerência entre os Objetivos, as Hipóteses e as Questões a Responder da pesquisa.

A partir do momento em que o presente trabalho atenda aos requisitos dessa Matriz, teremos em mãos os elementos necessários e suficientes para atendermos ao Objetivo Principal referenciado.

Esta Matriz pretende ser, pelas suas características, o elemento condutor do estudo e da investigação, proporcionando os meios requeridos para atender aos requisitos deste trabalho e levantando questões que poderão indicar a sua

ampliação futura, à procura de novas contribuições que possibilitem uma melhor compreensão das atividades de gestão empresarial.

OBJETIVO GERAL	HIPÓTESE GERAL	QUESTÕES A RESPONDER
Identificar e Analisar os aspectos críticos do projeto de implementação de um Sistema ERP capazes de facilitar o processo de transição de uma empresa orientada a funções (verticalizada) para uma estrutura orientada a processos de negócios (horizontalizada).	A introdução de um Sistema ERP numa organização, orientada a funções, submetendo seus processos-operacionais-chave (Comercialização, Financeiro, Suprimento e Operacional) à visão de processos, pode colaborar com a mudança do estilo de gestão, das cadeias funcionais para os processos de negócios.	<p>Ante a submissão dos processos-chave de negócios ao Sistema ERP, como está posicionada a Gestão Executiva da Organização? Está ela comprometida com os resultados operacionais da sua área de atuação ou atua como líder dos processos de negócios?</p> <p>Da mesma forma, como está estruturada a organização? Por Departamentos que atuam isoladamente dos demais ou por áreas funcionais que operam em cooperação com os grupos de processos?</p> <p>Diante do trabalho por equipes de processos, a cultura organizacional da empresa privilegia o estabelecimento de barreiras funcionais, fortalecendo o trabalho individual, ou está focada na transparência, cooperação e colaboração entre os processos?</p> <p>Externamente, a organização desenvolve suas atividades exercendo pressão constante sobre clientes e fornecedores ou se identifica com práticas que intensificam o trabalho colaborativo com seus parceiros de negócios?</p> <p>Os recursos de TI estão orientados para o atendimento de aspectos funcionais da organização ou estão presentes como ferramentas de controle e aceleração de processos?</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESES ESPECÍFICAS	QUESTÕES A RESPONDER
Identificar como um Sistema ERP, no nível operacional, atende às necessidades de informações dos operadores dos processos de negócios.	A substituição de pontos de decisões nos processos por regras de negócios nos Sistemas ERP's elimina dos processos os pontos de interferência humana.	A busca por informações relacionadas que possam auxiliar a formulação de soluções para problemas táticos e desafios estratégicos está presente na rotina dos empregados?
Analisar os aspectos em que o Sistema ERP transforma o trabalho complexo, que exige a participação de especialistas, por tarefas mais simples capazes de serem executadas por generalistas.	O emprego da técnica de "work-queues" pelos Sistemas ERP's em cada etapa nos processos simplifica a operacionalidade das tarefas.	O trabalho está organizado por Departamentos ou Áreas Funcionais que trabalham os seus próprios objetivos ou por processos nivelados, que transitam entre múltiplas áreas da organização?
Identificar os pontos em que a transparência do trabalho, proporcionada pelo Sistema ERP, pode fortalecer a confiança nas informações, bem como provocar o aumento da produtividade pela cobrança mútua do trabalho entre os operadores dos processos.	A transparência entre etapas dos processos, proporcionada pelos Sistemas ERP's, fortalece a confiança no trabalho e incentiva a colaboração.	A Cadeia de Comando se desenvolve sob uma forma vertical rígida, que não comporta flexibilidade nem autonomia, ou os processos são gerenciados pelos seus donos (<i>process owners</i>) ?

Quadro 1. 2 : Matriz de Coerência entre Objetivos, Hipóteses e Questões a Responder

Fonte: Elaborado pelo Autor.

1.9 A RELEVÂNCIA DO TEMA PROPOSTO

Embora não haja consenso no mundo acadêmico sobre a tendência de as organizações migrarem para a gestão por processos de negócios no sentido de melhor atenderem aos requerimentos do mercado globalizado, havendo muitos autores que postulam uma postura mista (DAVENPORT, 1994, 2000, 2004; GONÇALVES, 2001; HAMMER, 1999; OSTROFF, 1999), isto é, setores mais especializados tecnologicamente geridos funcionalmente e outros, onde a tecnologia não é fator fundamental, orientados a processos, todos admitem a superioridade desse processo de gestão frente aos processos convencionais. A

discussão se concentra, então, na procura dos melhores caminhos para promover a transição.

À medida que as pesquisas evoluem, os caminhos alternativos variam consideravelmente: Davenport (1994), em suas publicações iniciais, concedia grande importância às ferramentas de TI, no processo de transição, conforme Figura 1.1:

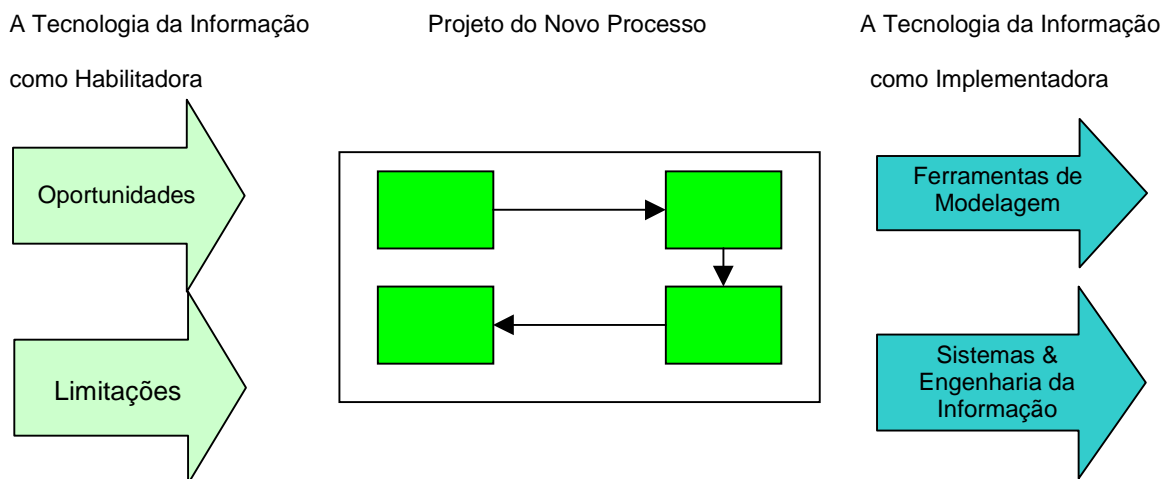


Figura 1. 1 : O Papel da Tecnologia da Informação na Reengenharia de Processos

Fonte: DAVENPORT(1994, p. 58).

No entretanto, suas últimas publicações (2004, p. 130-1) [1] sugerem que a simples presença de um Sistema ERP não constitui, por si só, condição necessária e suficiente para proporcionar a mudança de estilo de gestão, havendo a necessidade da presença de outros elementos estimuladores.

No entretanto, outros autores asseguram que,

Modernas ferramentas de gestão empresarial, como os sistemas informatizados integrados do tipo ERP (Enterprise Resource Planning), por exemplo o SAP, pressupõem que a gestão da empresa se dê por processos – e, portanto, só têm máximo resultado quando a empresa que os utiliza já está estruturada por processo – e que ela já seja administrada por eles (GONÇALVES, 2001, p. 26).

De qualquer forma, uma organização, com seus processos-operacionais-chave submetidos, ou seja, operacionalizados por intermédio de um sistema ERP, poderia estar com os principais elementos de transição sob controle, os quais, quando geridos adequadamente, poderiam proporcionar uma transição suave do modelo de gestão. Investigar essa possibilidade parece representar uma boa contribuição ao estudo desse tema.

1.10 A DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo está limitado à investigação de uma empresa, de pequeno porte, sediada na cidade de Santos, Estado de São Paulo, e que atua no segmento de telefonia e telecomunicações, desenvolvendo projetos e prestando serviços de assistência técnica.

O fato de o Estudo de Caso estar focado em uma empresa de pequeno porte está relacionado ao aproveitamento de um Modelo Reduzido das grandes organizações para a elaboração dos trabalhos, onde, embora não se encontre a

proliferação de níveis hierárquicos das empresas grandes, são identificados processos semelhantes de negócios.

Sua gestão, anterior a introdução do sistema ERP, se baseava integralmente na visão funcional, verticalizada, da empresa. A introdução do sistema provocou, no primeiro momento, uma ruptura com esse processo, trazendo ao ambiente de trabalho desconforto e perplexidade, tendo em vista que o sistema ERP impõe uma visão horizontalizada dos processos operacionais básicos.

Este trabalho visa coletar evidências sobre os caminhos que a visão gerencial da organização procura para se adaptar aos novos procedimentos, coletando dados e situações emergenciais que possam estar trazendo uma melhor compreensão do fenômeno investigado.

Estudos mais aprofundados, envolvendo um número maior de empresas, poderiam melhorar consideravelmente a visão desse processo.

2 METODOLOGIA

“A análise mostra o verdadeiro caminho pelo qual uma coisa foi metodicamente inventada e revela como os efeitos dependem das causas.”

Descartes em *Respostas às Segundas Objeções*.

2.1 A VALIDADE DO ESTUDO DE CASO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

Falar sobre metodologia da pesquisa é adentrar num campo de estudo muito longo, onde se corre o risco, na busca das suas origens, de não se chegar a um resultado final.

Segundo Becker (1999), metodologia é o estudo do método. No caso, o método de se fazer pesquisas, descrevendo os procedimentos e as técnicas de análise de tudo aquilo que pode ser descoberto através delas, capacitando o pesquisador a promover o seu aperfeiçoamento, através da investigação fundamentada e da análise crítica das suas propriedades.

O método de pesquisa e as ferramentas auxiliares a serem utilizadas variam, conforme seja o tipo de pesquisa adotado: pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa. A utilização da primeira, da segunda ou de ambas num determinado estudo está diretamente relacionada ao tipo de fenômeno que se quer investigar, às suas propriedades, ambiente onde ocorre, fenômenos causais e possibilidades de generalização dos seus efeitos.

Historicamente, a pesquisa quantitativa se presta mais à experimentação laboratorial, onde aspectos determinísticos propiciam a comprovação, na prática, da teoria ou evento em estudo. Nas ciências sociais, sua utilização aponta mais para a descoberta de tendências, preferências comportamentais ou aspectos decisórios com fim definido, como, por exemplo, pesquisas eleitorais. As ferramentas auxiliares, ali utilizadas, se restringem às métricas estatísticas.

No campo das ciências sociais, o estudo de caso, embora tratado como o primo pobre dos métodos de pesquisa, permite ao pesquisador inferir relações de causa e efeito, bem como acompanhar as sutilezas da interferência dos comportamentos sociais nos fenômenos estudados, propiciando a construção de modelos e a constatação experimental de constructos teóricos previamente estabelecidos.

O texto abaixo reforça essa hipótese:

Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos, inseridos em algum contexto da vida real (YIN, 2005, p. 19).

Segundo esse autor, o estudo de caso pode ser classificado em:

- Estudo de Caso Único
- Estudo de Casos Múltiplos

onde, o primeiro deve ser aplicado quando o fenômeno a ser estudado se restringe a um campo de evidências especial e único. Deve, também, ser utilizado quando representa o caso decisivo ao testar uma teoria bem formulada. Além desse fundamento, podem ser citados outros quatro, os quais servem como referências auxiliares ao pesquisador no momento de se decidir pela utilização de um ou outro tipo de estudo: (i) o caso representa um evento raro ou extremo; (ii) o estudo se refere a um caso representativo ou típico; (iii) o ambiente a ser estudado propicia a revelação do fenômeno e o caso representa um evento longitudinal, ou seja, o mesmo caso deve ser estudado em dois ou mais pontos diferentes no tempo (YIN, 2005).

O estudo de casos múltiplos, por outro lado, deve ser aplicado quando se procura replicar a investigação com o intuito de se verificar a sua ocorrência em ambientes similares, procurando-se com isso investigar as possibilidades de generalização da teoria.

No presente estudo, será aplicado o modelo de caso único, em função das particularidades da investigação e da premência de tempo, disponível para o estudo. Ficam abertas, no entanto, as possibilidades para que o projeto, no futuro, seja aplicado em outras empresas de forma a se testarem as evidências publicadas e aquelas pertinentes ao caso em questão.

2.2 APROXIMAÇÃO CIENTÍFICA

Existe uma relação de dependência muito grande entre a aproximação científica, o esquema da pesquisa e as questões a responder a serem aplicados no presente estudo. A figura 2.1 ilustra bem essa relação:

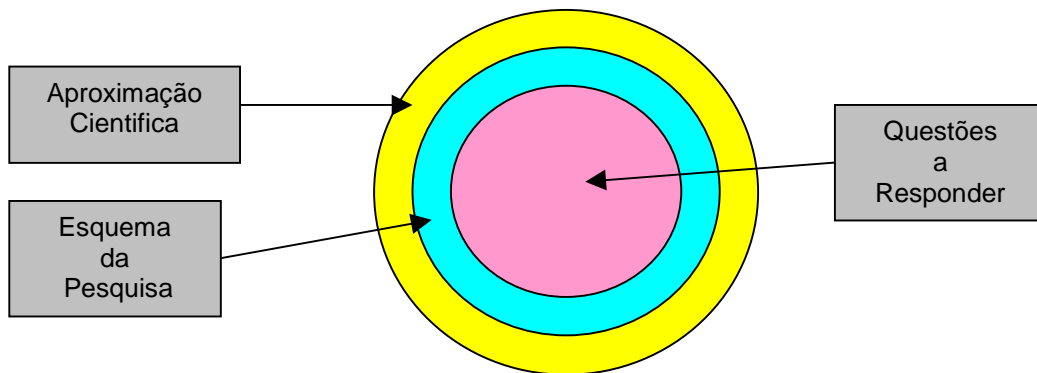


Figura 2. 1 : Relação de Interdependência da Pesquisa

Fonte: Adaptado de DAHLBOM (apud HÖRNELL, SÖDERBERG, 1999, p. 8).

Essa figura demonstra o quão fortemente dependentes estão as Questões a Responder da escolha de um método adequado de investigação, o qual, por sua vez, definirá o caráter científico ou não do estudo.

Dahlbom e Mathiassen (1993) argumentam que o sentido científico de um estudo é caracterizado por dois pontos de vistas: o mecanicista e o romântico. Enquanto o primeiro valoriza modelos, regularidade e generalização, o segundo se baseia na realidade sem modelos e nas mudanças sem regularidade, tratando de compreender e interpretar a situação corrente, sem generalizá-la. Exemplos de

duas filosofias de pesquisas que representam essas duas correntes são: o positivismo (mecanicista) e a fenomenologia (romântica).

Embora haja diferenças contrastantes entre uma corrente e outra, na prática, encontra-se certa dificuldade em diferenciá-las. Easterby-Smith et al (apud HÖRNELL; SÖDERBERG, 1999, p. 9) adiantam haver certa tendência entre os pesquisadores no sentido de reduzirem a distância entre uma e outra.

O Quadro 2.1, que explicita as características do positivismo e da fenomenologia, nos ajudam a identificar qual delas provoca maior influência sobre este estudo.

Positivismo	Fenomenologia
<ul style="list-style-type: none">- Foco em fatos (medidas)- Fragmenta a situação em Elementos- Formula hipóteses e depois testa (dedução)- Generaliza a partir de uma visão ampliada da situação	<ul style="list-style-type: none">- Foco em significado (interpretação)- Visão do Todo- Desenvolve idéias através da indução- Investiga pequenas amostras em profundidade

Quadro 2. 1 : Positivismo versus Fenomenologia

Fonte: EASTERBY-SMITH et al (apud HÖRNELL; SÖDERBERG, 1999, p. 9)

Considerando essas características, torna-se possível identificar que este estudo apresenta fortes raízes fenomenológicas, tendo em vista que:

- A condução do estudo não se fará pelo aspecto quantitativo da pesquisa, mas, sim, pela interpretação dos fatos

- O fato estudado não será reduzido à sua forma mais simples, isto é, pegar um único processo e estudá-lo exaustivamente. Ao contrário, todos os processos serão considerados no ambiente investigado
- Nosso objeto de estudo se limitará a uma única organização, tendo em vista que não faz parte dos nossos propósitos procurar indícios que permitam a generalização das hipóteses levantadas, mas, sim, melhorar a compreensão do fenômeno investigado

De qualquer forma encontramos um traço de positivismo neste estudo, pelo fato de que estaremos procurando nossas respostas através do método da dedução, analisando dados coletados e comparando-os aos fundamentos teóricos estudados.

2.3 FASES DA PESQUISA

A execução do estudo foi realizada em três etapas, com características diversas, a saber:

2.3.1 LEVANTAMENTO PRELIMINAR

Na primeira etapa, um amplo levantamento foi efetuado na empresa estudada, **INCENTEL** Instalações Telefônicas Ltda, no sentido de se procurar entender a sua

estrutura, os seus problemas e a forma como os seus principais processos de negócios operacionais (Comercial, Suprimentos, Financeiro e Operacional) se comportavam diante da sua submissão ao sistema ERP, em uso desde julho de 2002. O enfoque principal desta etapa foi criar uma visão detalhada das operações da empresa, melhorarmos o entendimento sobre suas atividades e recolhermos subsídios para a etapa seguinte.

2.3.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Na segunda etapa, uma ampla revisão da literatura acadêmica sobre o assunto foi efetuada, partindo-se dos artigos iniciais de Davenport e Hammer, a evolução das suas constatações acadêmicas posteriores e o seu reflexo entre outros pesquisadores. Essas informações, junto com a coleta de dados secundários (documentos internos da empresa, normas e documentos de controle, fluxo de informações e organograma funcional), culminaram com a organização da Matriz de Coerência que integra os objetivos do estudo com as hipóteses formuladas e o desenvolvimento das Questões a Responder.

2.3.3 OBSERVAÇÃO-PARTICIPANTE

O processo, conhecido como observação-participante, é uma particularidade do método de Estudo de Caso, onde o pesquisador, na terceira e última etapa da

pesquisa, convive no ambiente de estudo, participando de todas as operações, podendo, com a sua presença, influenciar o seu resultado.

A aceitação dessa relação entre o observador e o evento observado pelos meios acadêmicos data de poucos anos atrás.

Nos primórdios da investigação científica,

O princípio de explicação da ciência clássica eliminava o observador da observação. A microfísica, a teoria da informação, a teoria dos sistemas reintroduzem o observador na observação[...]. A partir daí, começa a necessária auto-relativização do observador, que pergunta 'quem sou eu?', 'onde estou eu?'. O eu que surge aqui é o eu modesto que descobre ser o seu ponto de vista, necessariamente, parcial e relativo. Assim vemos que o próprio progresso do conhecimento científico exige que o observador se inclua em sua observação, o que concebe em sua concepção; em suma, que o sujeito se reintroduza de forma autocrítica e autoreflexiva em seu conhecimento dos objetos (MORIN, 1998, p. 29).

A utilização desse processo é de fundamental importância para a exploração do tema da pesquisa, levantando hipóteses que podem auxiliar a composição das questões a responder, no sentido de tornar mais claro para todos os atores participantes o processo de mudança a que a organização está sendo exposta (GOLDENBERG, 2003, p. 65).

2.3.3.1 OBSERVAÇÃO DOS FATOS

Desde 2004, o pesquisador vem acompanhando as atividades da organização estudada [2.3.1], procurando não interferir nos processos de gestão, apenas colhendo dados e evidências que possam indicar os caminhos pelos quais a

gestão da empresa é conduzida, em função de que as atividades operacionais, sob controle do sistema ERP, vêm sendo geridas operacionalmente pela visão dos processos de negócios. Procura-se, nesta fase, identificar respostas para as Questões a Responder, da Matriz de Coerência [1.8], no sentido de confirmar ou não as Hipóteses veiculadas.

2.3.3.2 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados observados são analisados perante as Questões a Responder de forma a validar as suas propriedades como respostas das mesmas, descartando-se aqueles que não preenchem os requisitos. Nesta fase, pode-se encontrar respostas de hipóteses não formuladas, as quais, por sua vez, explicariam objetivos específicos não considerados na Matriz de Coerência, ocasionando a sua atualização.

A análise final das respostas que ratificam as hipóteses, em contraposição com aquelas que não as confirmam, podem evidenciar quais caminhos de gestão a empresa está tomando em função da submissão dos seus processos operacionais básicos a um sistema ERP.

2.4 MODELO TEÓRICO DO PROJETO DE PESQUISA

A busca pela melhor forma de atender ao objetivo geral da pesquisa está intimamente relacionada com o modelo teórico proposto para a realização da mesma. Procurar o entendimento das melhores práticas que promovam as organizações geridas ou estruturadas por processos de negócios (BPR, BPI, BPM), parece-nos ser o caminho indicado para conduzir o processo de revisão bibliográfica que orientará a investigação dentro do modelo-reduzido selecionado para o nosso estudo.

A Figura 2.2, a seguir, apresenta o modelo teórico do projeto de pesquisa:

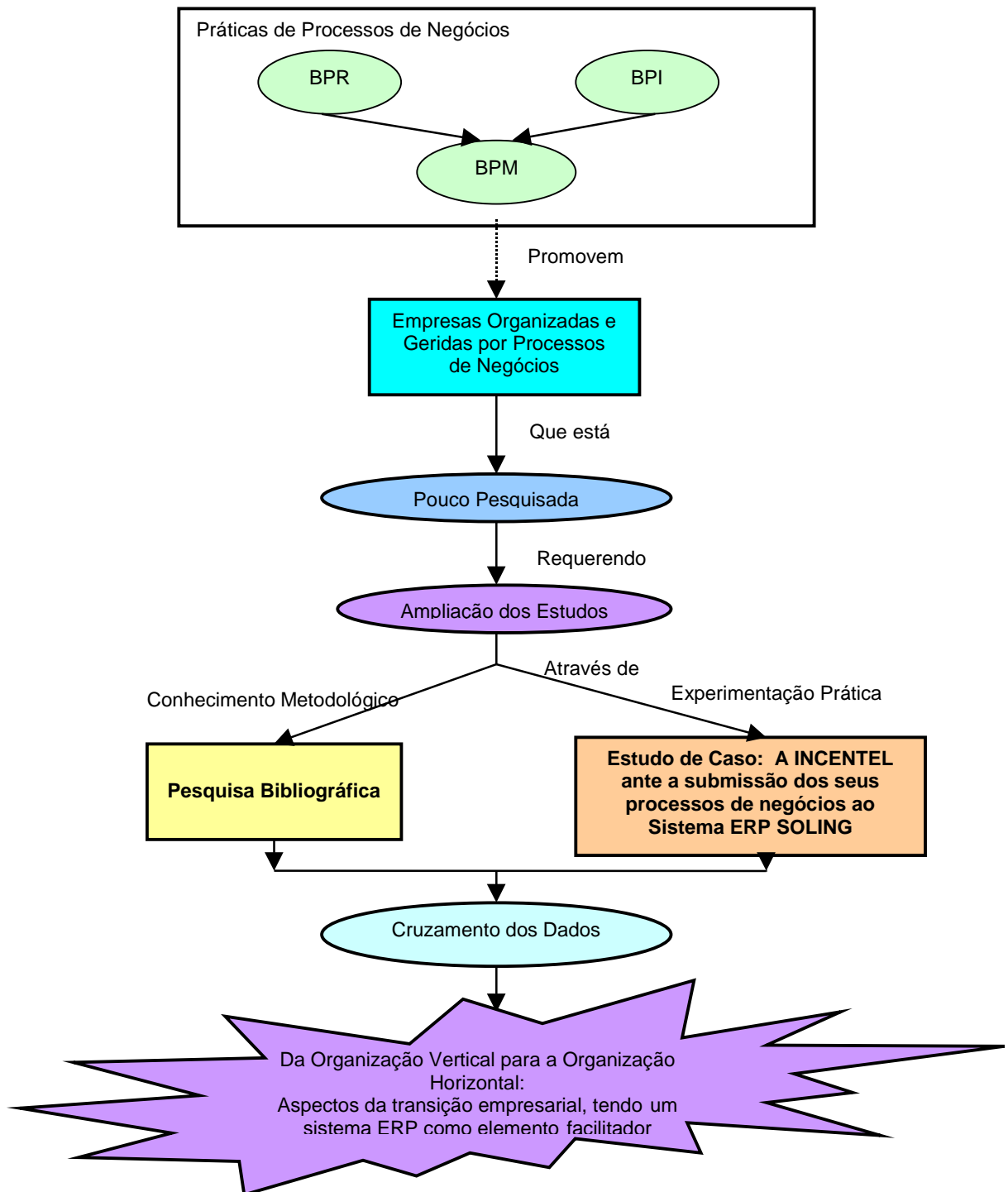


Figura 2. 2 : Modelo Teórico do Projeto de Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo Autor.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

“Descuidados, zombeteiros, violentos – assim nos quer a sabedoria; ela é mulher, ela ama sempre somente um guerreiro.”

Nietzsche em Assim falou Zaratustra.

Durante o transcorrer da segunda metade da década de 90, o advento da globalização acelerou o processo de transformação das relações de negócios das empresas brasileiras. Mercados locais se viram invadidos por uma grande variedade de produtos fabricados no exterior, obrigando as empresas nacionais a repensarem os seus conceitos sobre custos, política de lucros, estratégias de relacionamento com o mercado, qualidade e competitividade.

Colocadas frente a frente com a concorrência estrangeira, as organizações brasileiras se viram forçadas a imprimir uma dinâmica de relacionamento, compatível com a velocidade dos negócios, promovendo uma verdadeira reengenharia de processos na sua estrutura organizacional.

Conceitos de reestruturação, como *total quality management* (TQM) e *kaizen*, terceirização, *downsizing*, *rightsizing*, foram adotados em larga escala pelas empresas nacionais que procuravam adequar a sua estrutura às novas exigências de mercado. Enquanto a terceirização, o *downsizing* e o *rightsizing* constituem ações de enxugamento da estrutura empresarial, o TQM e o *kaizen* representam práticas organizacionais, onde a característica principal é a constante melhoria dos processos inovadores. De qualquer forma, ambas as teorias deram subsídios

para o surgimento do conceito de reengenharia de processos ou *Business Process Reengineering* (BPR), cuja principal característica se constitui na mudança radical dos processos empresariais.

Os conceitos de Inovação e Reengenharia dos Processos surgiram no bojo de dois artigos publicados, em 1990, por Hammer e Davenport, em decorrência dos processos de crises de produtividade, enfrentados pelas empresas americanas no início dos anos 90. Autores, como Melin (apud HÖRNELL e SÖDERBERG, 1999, p. 25), argumentam que essas teorias não criaram algo novo, mas, sim, colocaram nomes novos em conceitos já existentes. Segundo esse mesmo autor, uma das explicações pelas quais o artigo de Hammer ganhou tanta notoriedade foi pelo uso provocativo e novo de palavras combinadas como “*reengineering works*”.

Mudanças radicais, em contraste com melhorias, são aspectos fundamentais do conceito da Reengenharia de Processos. De acordo com Hammer e Champy (1999), o princípio fundamental desse conceito é a possibilidade de serem agrupadas diversas tarefas num só processo de trabalho, independentemente dos departamentos funcionais a que pertencem. Empresas que adotaram a Reengenharia não só comprimiram seus processos de trabalho horizontalmente, mas, sobretudo, reduziram drasticamente o seu perfil vertical. Empregados que, antes, tinham que subir um, dois ou até três níveis de hierarquia para obter uma simples autorização de compras de material, agora, se viram orientados a decidirem por si próprios, encontrando uma forma mais produtiva e eficiente de executar o seu trabalho.

O conceito de melhoria de processos ou *Business Process Improvement* (BPI), surgido na mesma época que a reengenharia, em muitos aspectos engloba os mesmos conteúdos, porém, com uma diferença fundamental: provoca mudanças menos radicais que a reengenharia de processos. Esses dois conceitos convergiram para o *Business Process Management* (BPM), consolidando uma forma de gestão dos negócios que, hoje, materializa, segundo os autores pesquisados (DAVENPORT, 1994, 2000, 2004; DE SORDI, 2003, 2005; GONÇALVES, 2001; HAMMER, 1999; OSTROFF, 1999), uma alternativa de solução para os problemas emergenciais de gestão, requeridos pela globalização dos negócios.

De qualquer forma, o conceito de processo é parte substancial dessas teorias, sendo interpretado como “um conjunto de atividades estruturadas e medidas, destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado” (DAVENPORT, 1994, p. 6). “Um processo é, portanto, uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim e *inputs* e *outputs* claramente identificados: uma estrutura para a ação.” (DAVENPORT, 1994, p. 7)

Empresas orientadas a processos de negócios apresentam uma estrutura horizontalizada, onde o foco no cliente é a sua característica principal, operando sob uma estrutura matricial, onde os gerentes hierárquicos são substituídos pelos “donos” dos processos (*process owners*), os quais operam com autonomia e responsabilidade por todo o processo, independente da estrutura hierárquica. Por

outro lado, organizações verticais são aquelas estruturadas por funções, onde a pirâmide hierárquica é a sua grande característica. Níveis sobrepostos e superpostos de decisões são comuns em organizações desse gênero, criando atritos freqüentes com clientes finais e fornecedores.

3.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Até meados da década de 90, os negócios empresariais pouco se beneficiaram da utilização dos recursos da tecnologia de informação. Muitos foram os críticos, notadamente nos Estados Unidos, que questionavam a validade dos altos investimentos feitos em tecnologia de informação até aquela data, em função dos pequenos retornos auferidos. Segundo Carr (2003, p. 41), o Departamento de Comércio do Governo Americano apontava que, em 1965, menos de 5% do total dos investimentos em capital eram dirigidos para a Tecnologia da Informação. Depois da introdução dos computadores pessoais (PC), nos idos dos anos 80, aquela porcentagem subiu para 15%, elevando-se nos anos 90 para mais de 30% e finalizando a década perto dos 50% do total de investimentos. Mesmo com a retração dos investimentos globais em tecnologia, ocorrida no início do século XXI, esse mesmo autor afirma que os negócios ao redor do mundo continuam a despende algo em torno de dois trilhões de dólares anualmente em Tecnologia da Informação. Inicialmente, grande parte das organizações, no mundo inteiro,

aplicavam os recursos de TI nas atividades-meio, resultando em pouca contribuição aos negócios de modo geral.

Com o advento dos sistemas computadorizados,

Uma clara distinção poderia ser feita entre sistemas corporativos e sistemas departamentais. Poucos aplicativos, como Folha de Pagamento e Contabilidade, foram desenvolvidos com visão corporativa enquanto uma grande maioria foi estruturado para servir aos interesses individuais dos departamentos, de forma que não se comunicavam entre si, reforçando a idéia de especialização funcional. A busca pela maior eficiência departamental acabou por deixar de lado a visão de processo como um todo (HARMON, 2003, p. 23).

O problema central a ser resolvido na época era transferir grandes volumes de dados para os computadores, notadamente nas áreas financeira e de recursos humanos, onde os dados eram processados manualmente com grande dificuldade e atrasos (DE SORDI, 2003).

Algumas organizações, no entretanto, devido sobretudo a particularidades do seu negócio, focaram o desenvolvimento dos seus recursos de TI nas suas atividades-fim: a aviação comercial e de transporte de passageiros, onde a necessidade de atendimento internacional provocou o desenvolvimento de aplicativos, com processamento em tempo real, suportados por redes de telecomunicação particulares, ainda na segunda metade dos anos 80. Nessa mesma época, o segmento bancário iniciou o processo de automação que culminou com a integração de grande parte das operações financeiras inter-bancos e intra-bancos, através de poderosas redes de telecomunicação. No início dos anos 90, o rápido desenvolvimento da tecnologia de código de barras, a implementação dos

dispositivos de leitura e a sua utilização para identificação de produtos provocou uma verdadeira revolução no segmento de comércio varejista e atacadista, reduzindo os tempos de transação dos negócios e aumentando drasticamente os níveis de produtividade. O rápido desenvolvimento da Internet, através da criação da WWW, a partir dessa época, e a evolução da tecnologia de comunicações fecharam o círculo virtuoso que propiciou a união da imagem, dos dados e da sonoridade, cuja consequência principal foi o advento do processo de globalização comercial. A ênfase na idéia de “cadeia de valor” de Porter (1980) e da teoria de sistemas, dos anos 80, bem como os princípios do *Business Process Reengineering* (BPR), dos anos 90, constituíram o movimento contra-revolucionário que atacou a excessiva departamentalização das organizações, demonstrando por que uma visão mais holística das atividades que constituem o processo conjunto de trabalho poderia facilitar o cumprimento das metas organizacionais (HARMON, 2003). Winston Churchill, célebre estadista inglês, no decorrer da guerra no Egito em 1942, pronunciou uma frase que interpreta bem o processo de evolução em andamento neste início do Século XXI: “Este não é o fim. Nem, tampouco, o início do fim. Mas, talvez, o fim do início”, para representar que estamos apenas no começo da tremenda revolução provocada pela globalização dos negócios.

3.2 SISTEMAS ERP's (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING)

Os sistemas ERP's se caracterizam pela sua capacidade de integrar todos os processos informacionais básicos de uma organização, tais como, processos financeiros, de comercialização, de suprimentos, de recursos humanos e de produção. A abrangência de um produto dessa natureza requer o domínio de conhecimentos transdisciplinares, bem como a utilização de tecnologias complexas de Banco de Dados e Teleprocessamento. Fatores como esses tornam o desenvolvimento do produto bastante oneroso e de difícil implementação, razão pela qual temos conhecimento de poucas empresas que se aventuraram a desenvolver sistemas ERP's, destacando-se a organização alemã SAP e, no Brasil, a Datasul e a Microsiga.

Embora não seja propósito deste estudo a dissecação da engenharia de construção de um sistema ERP, algumas particularidades a respeito da sua estrutura e potencialidade podem facilitar o entendimento do seu papel no controle dos processos operacionais básicos das organizações.

Segundo De Sordi (2003), um sistema ERP apresenta as seguintes principais características:

- Melhoria da consistência e integridade dos dados: sistemas ERP's utilizam sistemas gerenciadores de base de dados para armazenar e gerenciar seus dados; isso evita a redundância e assegura ponto único e central para manipulação dos dados
- Atendimento dos diferentes segmentos de indústrias: não só apresenta um conjunto amplo de transações de negócios de diferentes áreas funcionais, mas, também, permite sua utilização nos diferentes segmentos de indústria. Os ERP's trabalham com rotinas de software parametrizáveis, configuráveis, permitindo à empresa realizar os ajustes necessários a cada uma das transações de negócio que seja necessário
- Atendimento de empresas de diferentes portes e nacionalidades: os ERP's trabalham com múltiplas moedas, idiomas e legislações, permitindo as grandes empresas multinacionais aplicá-los em suas diversas subsidiárias
- Homogeneização da plataforma computacional: os sistemas legados operavam em diferentes ambientes computacionais devido à diversidade tecnológica das diferentes gerações de sistemas de informação existentes (*batch, cliente-server, on line ...*); com a substituição desses sistemas pelos ERP's, pôde-se desativar diversas plataformas tecnológicas que acarretavam custos adicionais para sua operação

A introdução de um sistema desse porte numa organização requer cuidados que não podem ser subestimados, sob pena de fracasso iminente. Grandes

consultorias no mundo inteiro desenvolveram metodologias de introdução dos sistemas ERP's nas empresas, focando especificamente a reestruturação dos seus processos de negócios, de forma a dotar a organização de um perfil de gestão mais horizontalizada.

3.3 CONCEITO DE PROCESSOS

Processo é uma sucessão de eventos, com início, meio e fim, com a finalidade de provocar a transformação ou mudança de um estado inicial para o final. A mudança do estado físico da água, da condição líquida para a gasosa, constitui um bom exemplo de processo.

Do ponto de vista sistêmico, a integração dos dados para constituição das informações e destas para a realização do conhecimento se dá através de processos.

Na concepção mais freqüente, processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um *input*, adiciona valor a ele e fornece o *output* a um cliente específico. Mais formalmente, um processo é um grupo de atividades realizadas numa seqüência lógica com o objetivo de produzir um bem ou serviço que tem valor para um grupo específico de clientes. Os *inputs* podem ser materiais, equipamentos e outros bens tangíveis, mas também podem ser informações e conhecimento (GONÇALVES, 2001, p. 18).

3.3.1 TIPOS DE PROCESSOS

De acordo com Bergstrand, Wallin (apud HÖRNELL e SÖDERBERG, 1999, p. 29) existem dois tipos de processos básicos:

- ❖ Processos de Transformação: aqueles onde os produtos ou serviços passam por operações que transformam a sua natureza. São quatro os diferentes tipos de processos de transformação:
 - Processos que integram as atividades-fim da organização (*Core Processes*)
 - Processos de Investimentos, representados por investimentos no produto, componentes e nos acessórios mais tarde consumidos pelos processos das atividades-fim
 - Processos de Suporte, dos quais fazem parte os sistemas de manutenção de serviços e maquinarias
 - Processos de Gestão, utilizados pelos gestores do negócio no sentido de relacionarem diferentes atividades aos objetivos finais da organização

A característica principal desses quatro processos é o consumo de recursos na transformação de produtos ou serviços a serem entregues aos clientes finais.

- ❖ **Processos de Mudanças:** são aqueles que garantem que tecnologias apropriadas, níveis de competência, rotinas de trabalho, etc., estejam disponíveis no momento da produção de produtos ou serviços. Um Processo de Mudança deve apresentar continuidade a despeito de as organizações estarem constantemente enfrentando novas adversidades, tais como, a flexibilização e incremento dos processos de transformação de produtos ou serviços, ciclos mais curtos de vida de produtos, etc.

A manutenção dos níveis de competição no mercado requer que as organizações estejam constantemente se preocupando com esses dois tipos de processos, de forma a manterem seus níveis de produtividade e de adequação aos negócios em estágios que agreguem valor e lhes dêem sustentabilidade.

A afirmação abaixo reforça esse ponto de vista:

É conhecido o caso das empresas industriais japonesas, que investiram 70% dos seus fundos de P&D em inovação de processos, ao contrário das americanas, que investiram essa mesma proporção, mas no desenvolvimento de produtos. Os resultados muito superiores da indústria japonesa durante o período considerado provavelmente refletem as consequências dessa decisão (GONÇALVES, 2001, p. 33).

3.3.2 A ANÁLISE DOS PROCESSOS FRENTE AO CONHECIMENTO ESTRUTURADO

“Segundo a teoria matemática da comunicação, uma informação é um acontecimento que provoca uma redução de incerteza acerca de um ambiente dado.” (LEVY, 1999, p. 57)

O conhecimento, por sua vez, é o fruto de uma aprendizagem, ou seja, o resultado de uma virtualização da experiência imediata. Em sentido inverso, este conhecimento pode ser aplicado, ou melhor, ser atualizado em situações diferentes daquelas da aprendizagem inicial. Toda aplicação efetiva de um saber é uma resolução inventiva de um problema, uma pequena criação (LEVY, 1999, p. 58-9).

Transformar uma informação em conhecimento envolve trabalhar o lado cognitivo das pessoas, estimulando-as no sentido de relacionarem informações diversas, de forma a que, quando estabelecida a rede, possa fluir o conhecimento derivado do processo.

Portanto, a busca do conhecimento envolve trabalhar o processo de transformação de forma a que, pelo rearranjo das informações, se possibilite encontrar novos significados.

3.4 CONCEITO DE MUDANÇAS

Mudança é um fenômeno que ocorre a todo instante no mundo a nossa volta. Não existe um só evento que permaneça estável por muito tempo e a dinâmica da

transformação dos processos requer que as organizações estejam continuamente repensando seus negócios, investindo recursos na busca de novos conceitos ou reaproveitamento de antigos que possam auxiliá-la no processo contínuo de mudança das suas estruturas operacionais.

Alguns desses conceitos [3] são o *Business Process Reengineering* (BPR), *Total Quality Management* (TQM), *Kaizen*, *Time Based Management* (TBM) e a Produção Enxuta (*Lean Production*).

Enquanto o BPR receita a mudança radical, “de cima para baixo”, feita de uma só vez, como metodologia adequada para se efetivar a transformação da empresa, da estrutura funcional e hierárquica para a orientação a processos, o TQM e o *Kaizen* propõem o melhoramento contínuo dos processos, o qual demandará mais tempo, porém, dará oportunidade para que as pessoas se ajustem melhor aos novos procedimentos. Normalmente, as organizações utilizam os dois processos de mudanças, isoladamente ou combinados, conforme as características da área em transformação, de forma a atingir seus objetivos com o mínimo de intranquilidade e desconforto.

3.4.1 MUDANÇAS RADICAIS

O conceito de Inovação, conforme tratado neste trabalho, traz a idéia da quebra integral das estruturas organizacionais já estabelecidas, colocando em seu lugar uma outra organização, mais flexível, mais ágil e melhor direcionada aos seus

objetivos finais. Do ponto de vista da mudança, a Inovação está sempre em contraste com a Melhoria Contínua. Davenport (1994) e Hammer (1999) enfatizavam em seus primeiros artigos (1990) a necessidade de utilização da mudança radical como meio mais eficiente para se mudar a forma de gestão das organizações. Estudos posteriores, no entretanto, demonstraram que o processo de melhoramento contínuo, embora de prazo mais longo, torna os procedimentos de mudanças mais aceitáveis do ponto de vista dos integrantes do processo.

3.4.2 MUDANÇAS EVOLUTIVAS

Mudanças evolutivas, em contraste com mudanças radicais, se caracterizam por um trabalho, de médio e longo prazo, que está permanentemente acrescentando alterações nos processos, de tal forma que os integrantes dos mesmos possam se ajustar aos seus requerimentos. Embora tais conceitos fizessem parte integrante do *Kaizen* e do TQM, foram incorporados aos princípios do BPR tão logo as primeiras experiências de mudanças demonstraram que o radicalismo das implantações provocava fortes reações contrárias que dificultavam e, até mesmo, impediam a continuidade dos trabalhos.

Em publicação posterior, Davenport (2004, p. 132) enfatiza que “em resumo, ajustar sistemas de informação a processos de negócios é uma questão de melhoria contínua orientada para os negócios, e é exatamente disso que a gestão de processos trata”.

Gonçalves (2001), em função dos estágios diferenciados em que se encontram as organizações, propõe sejam aplicados procedimentos distintos para que a evolução seja conduzida de forma a reduzir o nível de perturbação.

O Quadro 3.1 representa uma contribuição do seu trabalho nesse sentido:

	Etapas				
	A	B	C	D	E
Onde Estamos	Processos, que Processos?	Identificamos nossos processos, subprocessos e subsubprocessos	Melhoramos os processos essenciais	Redistribuímos nossos recursos ao longo de nossos processos essenciais e atribuímos a responsabilidade a um <i>process owner</i>	Nossa organização foi desenhada pela lógica de nossos processos essenciais
Comentários	<p>As empresas sequer se deram conta.</p> <p>Em geral, as empresas percebem apenas os processos de manufatura, os outros processos são acessórios</p>	<p>O foco do esforço ainda está nas funções.</p> <p>Os processos são enquadrados na estrutura funcional.</p> <p>A abordagem é ampla demais.</p> <p>A forma de trabalho é, provavelmente, ainda antiga.</p>	<p>As empresas ainda raciocinam por funções, mesmo que conheçam bem seus processos.</p> <p>O uso de <i>case managers</i> pode melhorar o contato com o cliente.</p> <p>O poder ainda reside nas unidades verticais.</p>	<p>Ainda é um remendo, construído sobre uma estrutura antiquada.</p> <p>As empresas começam a obter resultados da ênfase em processos, mas com alto desconforto na organização.</p> <p>Implantação da nova organização.</p>	<p>É a forma de organização indicada para a gestão por processo.</p> <p>Áreas funcionais praticamente não existem.</p> <p>As metas e métricas são definidas para os processos.</p>
Até onde dá para ir em termos de negócio	Enquanto o assunto é pura manufatura, as chances de aperfeiçoamento radical são limitadas.	Aperfeiçoamento de gargalos e obtenção de melhorias de eficiência pontuais.	Aperfeiçoamento dos processos essenciais, cortando as atividades e funções que não agregam valor.	Gestão de alguns processos isolados e integração com processos auxiliares.	Gestão integrada dos processos essenciais.

Quadro 3. 1 : Os Estágios da Evolução para a Organização por Processos

Fonte: GONÇALVES (2001, p. 28).

Identificado o estágio atual da organização, Gonçalves propõe as etapas do Quadro 3.2 para implementação do processo:



Quadro 3. 2 : O que Falta Fazer para Atingir uma Organização por Processos

Fonte: GONÇALVES (2001, p. 32).

3.4.3 FONTES DE RESISTÊNCIA A MUDANÇAS

Segundo Hammer e Champy (1999), não são as empresas que aplicam a reengenharia de processos, mas, sim, as pessoas. A escolha das pessoas que conduzirão o processo de transformação é crucial para o sucesso ou insucesso do

projeto. De acordo com esses mesmos autores, são os seguintes os papéis exercitados pelos condutores de renovação de processos:

- Líder – um alto executivo que autoriza e motiva o esforço global de reengenharia
- Proprietário do processo – um gerente responsável por um processo específico e pelo esforço de reengenharia nele concentrado
- Equipe de reengenharia – um grupo de indivíduos dedicado à reengenharia de um processo específico, que diagnostica o processo existente e supervisiona a sua redefinição e implementação
- Comitê geral – um corpo formulador de políticas de altos gerentes que desenvolve a estratégia global de reengenharia da organização e monitora o seu progresso
- Czar da reengenharia – um indivíduo responsável por desenvolver técnicas e instrumentos de reengenharia para a empresa e por alcançar a sinergia entre os diferentes projetos de reengenharia da empresa

Além disso, como o processo de reengenharia se qualifica como “de cima para baixo” é importante, aqui, o apoio incondicional do principal executivo ou do dono da empresa.

As razões pelas quais um processo de mudança dessa ordem pode falhar são as mais diversas. “A nossa estimativa não-científica é de que de 50 a 70% do total

das organizações que empreendem um esforço de reengenharia não conseguem os resultados excepcionais pretendidos.” (HAMMER; CHAMPY, 1999, p. 167)

Segundo esses mesmos autores, as razões mais comuns para o fracasso do projeto são as seguintes:

- Tentar consertar um processo em vez de mudá-lo
- Não focar os processos empresariais
- Ignorar os outros aspectos além da redefinição dos processos
- Negligenciar os valores e as crenças das pessoas
- Contentar-se com resultados de pequena monta
- Parar cedo demais
- Colocar restrições prévias à definição do problema e ao alcance do esforço de reengenharia
- Permitir que a atual cultura empresarial e atitudes gerenciais impeçam o início da reengenharia
- Tentar empreender a reengenharia de baixo para cima
- Designar alguém que não entende de reengenharia para liderá-la
- Limitar os recursos dedicados à reengenharia
- Negar à reengenharia posição de destaque na agenda da empresa
- Dissipar a energia entre muitos projetos de reengenharia
- Tentar aplicar a reengenharia faltando dois anos para a aposentadoria do presidente

- Não distinguir a reengenharia de outros programas de melhoria empresarial
- Concentrar-se exclusivamente no projeto
- Tentar aplicar a reengenharia sem descontentar ninguém
- Retroceder ante a resistência das pessoas às mudanças da reengenharia
- Estender excessivamente o esforço

Além dessas, pode-se acrescentar outras, mais atinentes ao panorama empresarial brasileiro:

- Excessiva centralização de poder de decisão nas mãos dos dirigentes
- Falta de confiança nos colaboradores
- Excesso de autoconfiança dos dirigentes: “cheguei até aqui, decidindo o que eu acho que é melhor para o negócio. Por que devo mudar agora?”
- Incapacidade de trabalhar em equipe por parte dos dirigentes
- Centralização de foco no “olhar”, decisões sustentadas por emoções e incapacidade de interpretar e analisar informações

Evitar esses erros não torna o sucesso inevitável, mas aumenta grandemente as chances de se chegar a um resultado positivo.

3.5 ORGANIZAÇÕES VERTICAIS E HORIZONTAIS

Harmon (2003) salienta que a revolução industrial, ocorrida nos idos do século XVIII, levou muitos administradores de fábrica a despenderem muita energia e estudos na organização dos processos de fabricação. A história do desenvolvimento industrial é farta em relatos de personagens que, na busca pelas mudanças de processos, revolucionaram a produção industrial: Henry Ford, em 1903, revolucionou a indústria automobilística, criando o sistema de linha de montagem de veículos.

Logo depois da fundação da Ford Motor Company, em 1911, um outro americano, Frederick Winslow Taylor, publicou um livro intitulado “*Principles of Scientific Management*”, que apresentava os princípios básicos que um administrador deveria seguir para desenvolver processos de negócios. Taylor argumentava que a simplificação, os estudos de tempos e a experimentação sistemática eram as ferramentas indicadas para se encontrar o melhor caminho para executar uma tarefa, para monitorá-la e avaliar os seus resultados. “A publicação de Taylor, tornada um *best-seller* internacional, fez com que muitos historiadores o apontassem como o pai da Pesquisa Operacional, um ramo da Engenharia que procura a eficiência e a consistência nos processos de trabalho.” (HARMON, 2003, p. 20)

A evolução dos mercados de consumo e o implemento das tecnologias de produção provocaram o crescimento acirrado das organizações industriais, após a

Segunda Grande Guerra, constituindo-se em gigantescos conglomerados, estruturados verticalmente e suportados por amplas divisões funcionais, que funcionavam independentemente uma das outras [3.1]. Conforme demonstrado, essas estruturas organizacionais pesadas são conduzidas por um número muito elevado de níveis hierárquicos, onde prevalece a especialização e o trabalho individual, com foco intenso na busca da eficiência funcional e a perda da visão principal do negócio.

A Figura 3.1 dá uma idéia da estrutura organizacional que suporta uma empresa vertical e os problemas advindos da sua forma de operação:



Figura 3. 1 : As Estruturas Funcionais e o Impacto das Barreiras de Comunicações

Fonte : PROBST; RAUB; ROMHARDT (2002, p. 158)

O principal empecilho desse modelo de organização é a visão orientada a funções e o foco centrado na sua própria realidade (GONÇALVES, 2001). Dentro desse contexto, a estrutura organizacional pode se tornar uma das principais fontes de responsabilidade pela baixa produtividade e pelos problemas de qualidade da empresa como um todo.

O advento do *Business Process Reengineering* (BPR) e do *Business Process Improvement* (BPI) [3] trouxe à baila a preocupação com os processos, demonstrando que a organização Horizontal, orientada a processos de negócios, torna a operação mais flexível, centrada nos propósitos da organização e com maior proximidade do consumidor final (OSTROFF, 1999).

3.5.1 CARACTERÍSTICAS DIFERENCIATÓRIAS

Ostroff (1999, p. 10-1, tradução nossa) apresenta um elenco de 12 princípios fundamentais que caracterizam a organização horizontal, como segue:

- Está organizada em torno de processos-chave multi-funcionais (*cross-functional core processes*), ao invés de tarefas ou funções
- Opera através de donos de processos (*process owners*) ou gerentes dotados de responsabilidade integral sobre os processos-chave
- Faz com que times, não indivíduos, representem o alicerce da estrutura organizacional e da sua performance
- Reduz níveis hierárquicos pela eliminação de trabalhos que não agregam valor e pela transferência de responsabilidades gerenciais aos operadores de processos, os quais têm completa autonomia de decisão sobre suas atividades dentro dos processos como um todo

- Opera de forma integrada com clientes e fornecedores
- Fortalece as políticas de recursos humanos, disponibilizando ferramentas de apoio, desenvolvendo habilidades e motivações, além de incentivar o processo de transferência de autoridade aos operadores de processos para que as decisões essenciais à performance do grupo sejam tomadas ao nível operacional
- Utiliza a tecnologia de informação (TI) como ferramenta auxiliar para chegar aos objetivos de performance e promover a entrega da proposição de valor (*value proposition*) ao cliente final
- Incentiva o desenvolvimento de múltiplas competências de forma que os operadores de processos possam trabalhar produtivamente ao longo de áreas multi-funcionais
- Promove a multi-funcionalidade, ou seja, a habilidade de pensar criativamente e responder com flexibilidade aos novos desafios impostos pela organização
- Redesenha as funções de departamentos ou áreas de forma a trabalhar em parceria com os grupos de processos
- Desenvolve métricas para avaliação de objetivos de performance no fim dos processos (*end-of-process performance objectives*), as quais são direcionadas pela proposição de valor ao cliente final, no sentido de medir a satisfação dos clientes, dos empregados e avaliar a contribuição financeira do processo como um todo

- Promove a construção de uma cultura corporativa transparente, de cooperação e colaboração, com foco contínuo no desenvolvimento de performance e fortalecimento dos valores dos colaboradores, promovendo a responsabilidade e o bem estar na organização.

Informações obtidas de outros autores (DAVENPORT, 1994, 2000, 2004; DE SORDI, 2003, 2005; GONÇALVES, 2001; HAMMER, 1999), permitiram-nos contrapor essa lista com os princípios fundamentais da organização vertical, classificando-as por tópicos, de forma a nos dar um conjunto de características diferenciadoras entre um tipo de gestão e outro:

- **Alocação das Pessoas**, representado pelo conjunto operacional humano que executa as tarefas dentro da organização.

Na organização vertical, as pessoas são distribuídas por departamentos funcionais que se responsabilizam pelas tarefas daquele setor; na organização horizontal, as pessoas fazem parte de uma equipe responsável pelas tarefas de um processo multifuncional.

- **Organização do Trabalho**, que identifica a forma como o trabalho operacional está organizado dentro da estrutura da empresa .

Na organização vertical, cada área funcional está estruturada por departamentos que funcionam isoladamente dos demais; na organização

horizontal, o trabalho é organizado por processos multifuncionais (*cross-functional core processes*).

- **Natureza do Trabalho**, atinente às características das tarefas que requerem competências específicas para execução.

Na organização vertical, prevalece o conceito da “Administração Científica” de Taylor, onde o máximo de trabalho deveria ser executado no menor espaço de tempo, enquanto, na organização horizontal, o trabalho é organizado por processos nivelados.

- **Cadeia de Comando**, que identifica a cadeia de comando que supervisiona o trabalho operacional.

Na organização vertical, todo o trabalho está estruturado funcionalmente sob a supervisão de níveis hierárquicos superpostos que comandam toda a cadeia, enquanto, na organização horizontal, os processos são gerenciados pelos donos dos processos (*process owners*), os quais estão focados na constante agregação de valor ao produto de entrega final (*value proposition*).

- **Autonomia Operacional**, que aponta o grau de autonomia e controle que cada colaborador possui sobre as tarefas sob sua responsabilidade.

Na organização vertical, todas as tarefas são executadas sob rígida supervisão hierárquica, enquanto na organização horizontal grande esforço é feito no sentido de fortalecer a individualidade, legando-lhe autoridade para tomar decisões essenciais ao cumprimento das mesmas.

- **Capacitação Funcional**, que descreve o elenco de competências e o direcionamento da visão dos objetivos do trabalho operacional.

Enquanto na organização vertical, as pessoas são treinadas para se ajustar à função que desempenham, na organização horizontal, o “*empowerment*” é dirigido para as múltiplas competências de forma que a visão transdisciplinar se estabeleça ao longo de todo o processo.

- **Estrutura Organizacional**, o modelo organizacional sobre o qual a empresa está estruturada.

Na organização vertical, a empresa está estruturada hierarquicamente, onde cada departamento trabalha isoladamente com os fins voltados para os seus próprios objetivos, enquanto, a organização horizontal trabalha com hierarquia reduzida, onde os níveis que não agregam valor aos resultados são eliminados, em benefício de uma visão voltada à proposição de valor na entrega final do produto de cada processo.

- **A Escala de Valores da Organização**, que diz respeito aos valores cultuados pela Organização no sentido de direcionar a movimentação comportamental dos empregados.

Na organização vertical, grande incentivo é dado ao trabalho funcional, direcionado aos resultados do departamento, proliferando sentimentos de desconfiança, insegurança no trabalho e atritos com outras áreas funcionais. As organizações horizontais privilegiam a abertura da comunicação, a transparência no trabalho, o sentido de cobrança mútua ao longo de todo o

processo, o que facilita o desenvolvimento do trabalho através da colaboração entre os executantes.

- **Medidas de Desempenho**, que focam as formas de avaliações do trabalho.

O trabalho é avaliado com foco no desempenho funcional na organização vertical, enquanto que a empresa horizontal valoriza o desempenho de cada processo de forma a manter uma linha de agregação constante de valor às suas propostas de entrega.

- **Avaliação de Desempenho**, que descreve os critérios de promoções e valorização do trabalho individual.

Na organização vertical, as pessoas são avaliadas pelo seu desempenho funcional individual, enquanto que, na organização horizontal, o que conta é o resultado final do processo.

- **O relacionamento externo** com o mercado de consumo e os fornecedores e clientes.

Externamente a organização vertical visa a competição através da pressão constante sobre clientes e fornecedores, enquanto que a organização horizontal privilegia o processo colaborativo através de parcerias de negócios onde todos tenham a sua sustentabilidade assegurada.

- **A utilização da Tecnologia da Informação (TI)**, que trata dos Sistemas de Informações que apoiam a base de informações operacionais da organização.

Na organização vertical, as ferramentas de TI são representadas por Sistemas legados de Informações limitados pela visão funcional, enquanto que, na

organização horizontal, a visão do processo requer a utilização de recursos específicos para integração entre sistemas de informação (*Enterprise Application Integration / EAI*) de forma a permitir a inter-comunicação entre os diversos sistemas de informação das áreas funcionais (legados) conforme a ordem requerida pelos processos de negócios. O gerenciamento ou “orquestração” dos processos também passa a ser realizada por uma camada de software específica: *Business Process Management System (BPMS)*. Assim, na estrutura de TI para gestão por processos temos dois componentes diferenciadores: **EAI** e **BPMS**.

O Quadro 3.3 consolida as características diferenciatórias entre os dois tipos de gestão, alinhados dentro dos tópicos citados acima:

Organização Vertical (Funcional)	Organização Horizontal (Processos)
<p>Alocação das Pessoas:</p> <p>As unidades de trabalho são representadas por departamentos funcionais.</p> <p>Organização do Trabalho:</p> <p>O trabalho é organizado por departamentos ou áreas funcionais destinadas a operar na defesa dos seus próprios interesses.</p> <p>Natureza do Trabalho:</p> <p>Os serviços são representados por tarefas simples, orientadas para a função que representam</p> <p>Cadeia de Comando:</p> <p>A função ou grupo de função está estruturada sob uma forma hierárquica rígida que não comporta flexibilidade nem autonomia de decisão; Os executivos atuam como controladores funcionais de cada área, comprometidos com os resultados funcionais da sua área de atuação; O papel dos gestores operacionais está focado na supervisão vertical do trabalho;</p> <p>Autonomia Operacional:</p> <p>As pessoas desempenham papéis de trabalho sob controle da supervisão;</p> <p>Capacitação Funcional:</p> <p>As pessoas são treinadas para se ajustar à função que desempenham com visão vertical do trabalho e motivação orientada aos resultados funcionais.</p>	<p>As unidades de trabalho são representadas por equipes de processos.</p> <p>O trabalho é organizado por processos nivelados que atravessam múltiplas áreas funcionais da organização.</p> <p>Os serviços são representados por trabalhos multidimensionais, isto é, trabalhos que comportam características multifuncionais (<i>cross-functional core processes</i>)</p> <p>Os processos são gerenciados pelos donos dos processos (<i>process owners</i>) que assumem responsabilidade integral pelos seus resultados; O papel principal dos executivos é a liderança dos processos;</p> <p>O papel dos gestores operacionais está preso à instrução dos operadores de processos;</p> <p>Os papéis de trabalho nos processos exigem autonomia de decisão e iniciativa para correção de rotas (<i>empowerment</i>);</p> <p>O trabalho nos processos exige educação focada no sentido de que as pessoas tenham visão horizontal de todas as etapas e estejam voltadas para o resultado final do processo (<i>multiple competencies</i>).</p>

Organização Vertical (Funcional)	Organização Horizontal (Processos)
<p>Estrutura Organizacional:</p> <p>A estrutura organizacional está representada por níveis hierárquicos funcionais que operam isoladamente dos demais departamentos funcionais da organização.</p> <p>Escala de Valores da Organização:</p> <p>Criação de uma cultura organizacional focada na especialização, no estabelecimento de barreiras, na falta de confiança no trabalho alheio, de forma a criar insegurança, mal estar e insatisfação na empresa, onde se procura sempre o responsável pelos erros e nunca a descoberta das suas causas; A valorização do trabalho está focada na individualidade e na defesa dos interesses funcionais.</p> <p>Medidas de Desempenho:</p> <p>As medidas de desempenho e de remuneração são focadas na atividade funcional.</p> <p>Avaliação de Desempenho:</p> <p>Os critérios das promoções são focados no desempenho funcional das pessoas.</p> <p>Relacionamento Externo:</p> <p>Externamente a organização desenvolve trabalhos individualistas, exercendo pressão constante sobre fornecedores e clientes</p>	<p>A estrutura organizacional está representada por departamentos ou áreas funcionais que operam cooperativamente com os grupos de processos.</p> <p>Criação de uma cultura organizacional focada na abertura, cooperação e colaboração, empenhada na melhoria contínua de performance e valorização do trabalho em equipe, da responsabilidade e do bem estar;</p> <p>A valorização do trabalho está focada no desenvolvimento de múltiplas competências e habilidades de pensar criativamente no enfrentamento dos novos desafios resultantes do trabalho em processo.</p> <p>As medidas de desempenhos e de remuneração são focadas nos resultados dos processos.</p> <p>Os critérios das promoções focam a habilidade dos indivíduos no desenvolvimento do seu trabalho nos processos.</p> <p>Externamente a organização desenvolve trabalhos colaborativos com clientes e fornecedores</p>

Organização Vertical (Funcional)	Organização Horizontal (Processos)
<p>Tecnologia da Informação (TI):</p> <p>Utilização de recursos de TI proporcionados por sistemas orientados por funções, que caracterizam os sistemas legados, existentes nas organizações</p>	<p>Utilização intensiva de recursos específicos para integração entre sistemas de informação (<i>Enterprise Application Integration / EAI</i>) de forma a permitir a integração dos diversos sistemas de informação das áreas funcionais (legados) conforme a ordem requerida pelos processos de negócios. O gerenciamento ou “orquestração” dos processos também passa a ser realizada por uma camada de software específica: <i>Business Process Management System</i> (BPMS). Assim, na estrutura de TI para gestão por processos temos dois componentes diferenciadores: EAI e BPMS.</p>

Quadro 3. 3 : Características Diferenciatórias entre Organizações Verticais e Horizontais

Fonte : Elaborado pelo Autor

4 O CASO EM ESTUDO

4.1 HISTÓRICO DA EMPRESA

A **INCENTEL**- Instalações Telefônicas Ltda. iniciou suas atividades, na cidade de Santos, no ano de 1961, através da iniciativa empreendedora do seu fundador, Sr. José dos Santos, antigo Técnico em Telefonia da Operadora de Telefonia Estatal da época.

Iniciou suas operações prestando serviços de assistência técnica às centrais telefônicas de empresas, realizando reparos de equipamentos de telefonia fixa. Seu foco fundamental de negócios residia na administração dos contratos de assistência técnica de centrais telefônicas, repassadas pela operadora estatal. Alguns anos depois, estabeleceu uma pequena loja para venda ao consumidor de telefones, acessórios de telefonia, cabos, conexões, etc.

Em fevereiro de 2002, um diagnóstico inicial da empresa apresentava uma conformação empresarial nos moldes explicados nas seções a seguir.

4.1.1 SOBRE A INCENTEL

Empresa de pequeno porte, com faturamento anual em torno de R\$1.000.000,00 (hum milhão de reais), contava com 16 colaboradores, no início de 2002, operando sob uma estrutura organizacional verticalizada, onde cada

departamento funcional perseguia os seus próprios objetivos, atendendo a uma gestão hierárquica rígida que não comportava conceitos participativos de gestão.

4.1.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A Figura 4.1 representa a estrutura organizacional da empresa, em fevereiro de 2002:

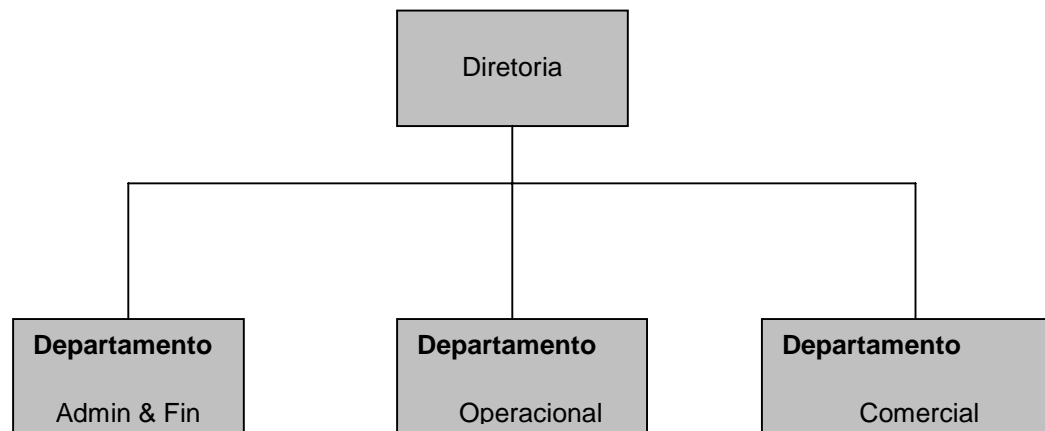


Figura 4. 1 : Organograma Funcional

Fonte : INCENTEL, 2002.

Sob essa estrutura, cada um dos níveis operava atendendo às seguintes responsabilidades:

- Diretoria

Tinha sob suas responsabilidades as seguintes funções:

- Representação institucional da empresa
- Coordenação Geral dos negócios
- Representação da empresa perante clientes, fornecedores e bancos
- Atividades de Vendas
- Função executiva nos processos decisórios

- Departamento Administrativo & Financeiro

Operava atendendo às seguintes responsabilidades:

- Gerenciamento das atividades administrativo/financeiras da empresa
- Laboratório Técnico
- Administração de Recursos Humanos
- Administração de Suprimentos (Almoxarifado e Compras)
- Expedição de produtos faturados
- Administração de Cobrança
- Contas a Pagar
- Administração do Fluxo de Caixa

- Departamento Operacional

Tinha sob suas responsabilidades as seguintes funções:

- Gerenciamento das atividades técnico-operacionais da empresa:
- Prestação de serviços técnicos de manutenção de equipamentos
- Prestação de serviços técnicos de instalação de equipamentos
- Administração da loja de atendimento comercial

- Departamento Comercial

Tinha sob suas responsabilidades as seguintes funções:

- Gerenciamento das atividades comerciais e de vendas:
- Vendas
- Faturamento

4.1.3 CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

Suas operações atendiam a dois preceitos básicos:

- Atendimento dos objetivos funcionais de cada departamento isoladamente
- Cumprimento estrito das ordens emanadas da Diretoria

Essa estrutura de operações, aliada à inexistência de planejamento e de controles, individualizava as atividades da empresa de tal forma que era como se tivesse quatro organizações operando dentro de uma só. Enquanto a Assistência Técnica diariamente atendia chamados emergenciais de clientes, o Departamento Administrativo e Financeiro, cuidava da tesouraria, do faturamento, da cobrança e das compras e pagamentos, pouco se envolvendo com problemas inerentes ao foco principal da empresa: assistência técnica de centrais de telefonia. Por outro lado, Vendas se limitava a visitar os clientes que, por iniciativa própria, entravam em contato com a empresa, cabendo ao diretor principal o atendimento dos principais contatos.

A empresa, literalmente, era dirigida pelo Departamento de Assistência Técnica que emitia as Ordens de Serviços, controlava o atendimento, emitia orçamentos, liberava materiais e componentes de reposição e apreçava Ordens para faturamento, decidindo por livre arbítrio de quem e quanto cobrar pelos serviços prestados. Por seu turno, o Departamento Administrativo Financeiro alterava valores de serviços, estabelecia prazos de faturamento à sua revelia e administrava a cobrança em função dos interesses de clientes e não da empresa: era comum dilatarem-se prazos sem cobrança de juros.

4.1.4 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM USO

Em 2002, a empresa já havia esgotado a sexta tentativa de introduzir um sistema informatizado na organização. Nenhuma das suas operações básicas (Operacional, Comercial, Suprimentos, Finanças e RH) se encontrava sob o controle de qualquer sistema informatizado. Mantinha apenas o registro de três cadastros de clientes, mantidos por aplicações diferentes, e um registro de Ordens de Serviços de Assistência Técnica.

4.1.5 PRINCIPAIS PROBLEMAS

Os principais problemas detectados, na ocasião, podem ser resumidos da seguinte forma:

- Inexistência de controles operacionais básicos, tais como, registro de estoques de materiais e componentes, controle nos fluxos de vendas para assegurar o faturamento e cobrança, retirada de materiais e componentes, listas de preços controladas manualmente, ausência de controle nas vendas da loja
- Inexistência de sistemas de codificação de materiais e produtos
- Inexistência de parâmetros de custos de serviços
- Gestão individual dos departamentos funcionais
- Inexistência de Planejamento
- Excesso de burocracia e centralização das decisões nas mãos do Diretor e dos Supervisores Departamentais
- Falta de gestão nos Contratos de Assistência Técnica
- Dificuldades na localização de equipamentos recebidos para reparos
- Inexistência de controle nos equipamentos enviados para reparo externo
- Inexistência de controle sobre fornecimento parcial de equipamentos vendidos

4.2 PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DO ERP NA INCENTEL

Após o diagnóstico inicial da empresa, em fevereiro de 2002, o sistema **SOLING** – Soluções Integradas de Gestão foi implementado, partindo-se da estrutura básica do projeto, isto é, aqueles processo considerados padrões em qualquer tipo de organização (Suprimentos, Comercial, Finanças e RH) e desenvolvendo-se principalmente o processo operacional, que, no caso da **INCENTEL**, envolve a Loja, os serviços de reparo de equipamentos e a Assistência Técnica.

Desde julho de 2002, a empresa vem utilizando o Sistema **ERP SOLING** – descrito na seção seguinte – cuja implementação foi feita de forma paulatina, no sentido de serem evitados os movimentos clássicos de rejeição às mudanças.

4.2.1 SISTEMA SOLING- SOLUÇÕES INTEGRADAS DE GESTÃO

O sistema **SOLING – Soluções Integradas de Gestão** se apresenta como um conjunto de programas corporativos e integrados, constituindo um sistema de informações do tipo **ERP** (*Enterprise Resource Planning*). Seu projeto e desenvolvimento foi inteiramente fundamentado nos conceitos e técnicas do ambiente relacional, ou seja, utilizou-se amplamente dos recursos e facilidades próprias dos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (**SGBD**), representado, no caso, pelo SGBD **ZIM**.

Sua característica principal – fornecer informações para a gestão do negócio a partir dos processos operacionais básicos – se deve à tecnologia empregada no seu desenvolvimento: orientação a processos de negócios.

Nessa abordagem, a empresa é tratada como um organismo vivo, onde são identificados os processos vitais de negócios, as informações que os sustentam e a sua integração, permitindo a transparência integral inter e intra-processos e a consolidação de informações voltadas à gestão, independentes dos locais onde se originam ou da sua dependência funcional.

Vista como processo – constituída por conjuntos de etapas sucessivas – a informação é tratada pelo sistema, desde o seu nascimento até a apresentação do seu resultado final, enriquecendo o seu conteúdo, etapa por etapa, sem a necessidade de geração de papéis administrativos desnecessários.

A racionalização dos processos de informações é a sua consequência principal, permitindo uma melhor interpretação dos dados e a visualização dos processos que sustentam a base operacional da empresa. Com a eliminação da burocracia, reduz-se o tempo entre o início e o fim do processo, tornando a empresa mais ágil nas suas relações de negócios.

A eliminação da redundância de dados e a transparência nas várias etapas do trabalho permitem a redução quase integral das possibilidades de erros, o que evita o retrabalho, causa original da elevação do custo operacional das empresas.

Funcionando em rede distribuída, com a base de dados depositada num servidor, facilita os processos de segurança de acesso, bem como os procedimentos de *backup*'s de informações necessários.

4.2.2 ACOMPANHAMENTO DO USO DO SISTEMA SOLING

Foram as seguintes as etapas que nortearam a introdução do sistema na empresa:

- **Diagnóstico Inicial da Empresa:** com a finalidade de, através de um levantamento de dados, constituir um registro de dados adequado e capaz de orientar a implementação do sistema **SOLING**
- **Definição dos Identificadores das principais Coleções de Dados:** estabelecimento de códigos de materiais e de produtos, centros de custos organizacionais, sistemas de aferição de Ordens de Serviços, padrões contábeis, uniformização da linguagem, etc.
- **Implementação e Ajustes:** correção de procedimentos operacionais; instalação de novos procedimentos; reconfiguração e reconceituação de processos de negócios; instalação de processos de controle; reconfiguração das equipas de processos; definição de responsabilidades operacionais e de gestão.

- **Treinamento Inicial:** treinamento de diretores e supervisores com a finalidade de demonstrar o quadro operacional da empresa submetido às funcionalidades do sistema **SOLING**
- **Treinamento dos Agentes de Processos:** treinamento dos operadores de processos, no sentido de visualizar o papel de cada um no processo, os resultados a serem atingidos e os pontos de controle estabelecidos em cada etapa
- **Introdução paulatina do Sistema:** em julho de 2002, com a efetivação do inventário de materiais e produtos e a identificação (codificação) desses itens, iniciou-se a introdução do sistema, partindo-se, estrategicamente, de dentro para fora da empresa, isto é, seguindo-se os pré-requisitos, identificados em cada processo
- **Observação-Participante:** em dezembro de 2003, o processo de submissão das principais operações da empresa foi completada, iniciando-se a partir do início de 2004, um processo de observação no sentido de serem identificados pontos de evidência das transformações no aspecto gerencial tático e estratégico, em função da submissão dos principais processos operacionais ao sistema **ERP SOLING**.

4.2.3 CONFLITOS INICIAIS

Embora atenuado pelo treinamento aplicado, os conflitos iniciais logo se evidenciaram no sentido de rejeitar os processos de mudanças introduzidos, principalmente, no que tocava a reconceituação dos processos de negócios, ao estabelecimento de parâmetros operacionais, tais como, prazos para cumprimento de serviços, custeio de Ordens de Serviços e Reparos de Equipamentos e o estabelecimento de controles ao longo de todos os processos.

A utilização dos atores mais interessados no direcionamento do uso do sistema enfraqueceu o processo de resistência, no entretanto, não evitou que algumas demissões tivessem que ser efetuadas. Novos operadores de processo foram admitidos, facilitando a introdução paulatina do sistema e agregando outros valores ao sistema de informações como um todo, o que enriqueceu o trabalho.

Colocada a base operacional sob controle, a resistência ao uso do sistema foi deslocada para a gestão tática dos processos, o que, após algum tempo, determinou o afastamento de dois supervisores.

O processo de ajuste e acomodação da gestão da empresa encontra-se em andamento. Pouco a pouco, o perfil da gestão vem se orientando pela linha dos processos de negócios, procurando ela própria os melhores meios de posicionamento.

4.2.4 GERENCIAMENTO DAS MUDANÇAS

Gerenciar mudanças é sempre um processo complicado, pois, envolve alterar o *status-quo* da empresa, atingindo interesses estabelecidos e alterando a relação de importância dos processos nos negócios, já que, na instituição verticalizada normalmente se observa que os processos financeiros têm prevalência sobre os demais.

O senso prático demonstra que, antes de se pensar em eliminar as reações às mudanças, deve-se investir em gerenciá-las, concentrando esforços nos colaboradores mais empenhados no processo. A utilização plena desses agentes, além de acelerar o processo de mudança, ainda enfraquece as resistências, o que traz duplo benefício ao trabalho.

4.2.5 OS PRIMEIROS RESULTADOS POSITIVOS

O primeiro resultado que se fez sentir foi o enxugamento dos processos, eliminando etapas desnecessárias, níveis de autorização e aprovação sem sentidos e redução de trabalhos meramente burocráticos. Esse fato, antes de tudo, fortalece o sentimento de confiabilidade, servindo para reduzir o nível de rejeição às mudanças.

Em segundo plano, a redução de tempo nos processos de negócios é um fator de produtividade que disponibiliza tempo para o planejamento e o trabalho criativo.

Aos poucos, como um todo a empresa vai suavemente assentando suas operações sobre a rotina dos processos.

4.2.6 COMPROMETIMENTO ENTRE OS USUÁRIOS E O SISTEMA

O nível de comprometimento entre os usuários e as exigências dos processos, submetidos ao controle do sistema **SOLING**, era algo que se tinha que buscar no curtíssimo prazo, pois, representava fator fundamental para o sucesso de todo o trabalho. Para isso, um amplo processo de conscientização e a utilização positiva dos primeiros resultados alcançados foram de especial auxílio. Aos poucos, a base operacional da empresa passou a operar com a visão voltada aos processos de negócios, tomando atitudes colaborativas e assumindo as suas responsabilidades em cada uma das suas etapas.

4.2.7 DIRETRIZES GERENCIAIS NOS PROCESSOS

No nível de gestão tática, a reduzida estrutura das informações permite o estabelecimento de diretrizes gerenciais apenas nas decisões quantificáveis, como, por exemplo, gestão de atrasos em pagamentos e recebimentos, gestão de prazos de cumprimento de serviços, melhoria de atendimento aos clientes, etc. Decisões, baseadas em incertezas, são de difícil concepção, já que dependem de valores imponderáveis que surgem ao acaso ou dependentes de origens fortuitas.

Estas dependem basicamente da capacidade do gestor em procurar alternativas de soluções perante os desafios impostos no dia-a-dia.

No nível estratégico, então, a completa inexistência de estrutura das informações impossibilita a formulação de qualquer diretriz formalizada de gestão.

4.3 PRINCIPAIS MUDANÇAS

A introdução do Sistema **SOLING** – Soluções Integradas de Gestão na **INCENDEL** provocou mudanças substanciais na forma de operação dos processos refletindo-se na estrutura da organização, como segue:

4.3.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A estrutura organizacional da empresa [4.1.2] transformou-se substancialmente passando a ser representada pela matriz da Figura 4.2:

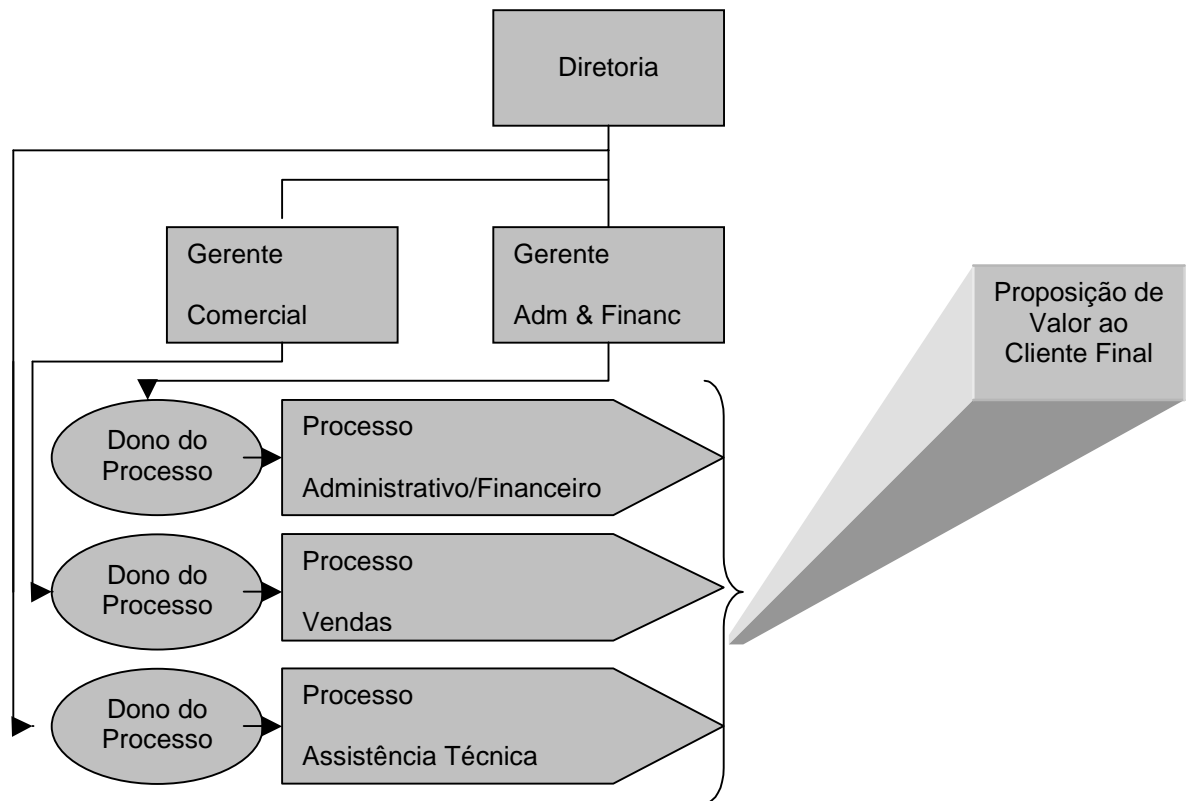


Figura 4. 2 : Matriz de Organização Horizontal da INCENTEL

Fonte : Adaptado de OSTROFF (1999, p. 80)

A nova matriz organizacional, aliada aos resultados obtidos [4.3.3], permitiu a visualização de novos processos de negócios que foram incorporados nos dois últimos anos às atividades da organização, corroborando a seguinte afirmação:

Grande competência organizacional na gestão de determinado processo de negócios pode compor um ativo de alto valor, podendo até resultar em novos negócios, totalmente distintos das atividades-fim da organização (De SORDI, 2005, p. 95).

A entrada no mercado de vendas de telefonia móvel, através de parceria com a empresa de telefonia móvel **TIM**, e a assunção terceirizada de todos os clientes de telefonia fixa da empresa **TELEFÔNICA**, na região metropolitana da Baixada Santista, agregou novos valores às atividades-fim da organização, elevando o número de colaboradores para 26, em função da necessidade de fortalecimento da área de vendas. Nas áreas funcionais de Administração e Finanças e de Assistência Técnica não houve alterações na quantidade de empregados, tendo em vista o aumento da produtividade, proporcionada pelo Sistema **SOLING**, suportar perfeitamente a ampliação dos negócios.

Por outro lado, o faturamento aumentou consideravelmente, conforme mencionado em [4.3.3], não se verificando nenhuma alteração nos custos médios operacionais.

4.3.2 MUDANÇAS OPERACIONAIS

Em função da submissão dos principais processos operacionais ao Sistema **SOLING** – Soluções Integradas de Gestão, o papel da gestão tática sofreu grandes alterações, pois, grande parte das decisões de trabalho foram transferidas para os operadores de processo. A redução substancial da burocracia, por seu turno, diminuiu o nível de interferência da supervisão nos processos, permitindo que os mesmos fossem conduzidos pelos operadores até a sua finalização, independentemente da estrutura funcional da empresa.

O processo de observação, nestes dois últimos anos, tem demonstrado que a gestão estratégica da **INCENTEL** vem procurando identificar alternativas de gestão, à nível tático, tendo percebido que o papel do gestor, com o sistema **ERP** em funcionamento, necessita ser alterado.

Conforme afirma De Sordi (2005, p. 57), o Gestor ou Dono do Processo de Negócio deve ter plena responsabilidade e autoridade sobre o processo sob sua supervisão e isso engloba:

- Assegurar os recursos necessários para atender às demandas do processo de negócios conforme seu projeto em vigor
- Realizar a medição contínua do desempenho de aspectos críticos do processo
- Assegurar a capacitação dos profissionais que cooperam com o processo por meio de programas de treinamento
- Definir e coordenar as alterações necessárias para a evolução contínua do processo

Ostroff (1999, p. 195, tradução nossa) apresenta 7 características básicas que definem melhor um Gestor ou Dono de processos:

- Predisposição para coordenar e trabalhar em equipe dentro dos grupos de processos

- Experiência prática de gestão (é recomendável que o gestor de processos seja oriundo dos quadros de gerência da organização)
- Detenha a função mais superior no grupo de processo
- Possua entendimento claro das atividades e desafios oriundos do processo que administra
- Detenha conhecimento pleno das atividades anteriores e posteriores ao processo em que atua, bem como de clientes e fornecedores
- Possua habilidade para influenciar pessoas, para atuar como orientador e suporte dos esforços promovidos pelo grupo
- Detenha habilidade para personalizar valores, particularmente promover a aderência ao processo contínuo de desenvolvimento e aprendizado.

O trabalho de investigação, nesta fase, se torna amplamente qualitativo, tendo em vista que o pesquisador evita conduzir o processo, dando apenas alguns indicativos de solução.

4.3.3 ÊXITOS OBTIDOS E PROBLEMAS EMERGENTES

Os principais resultados positivos colhidos foram os seguintes:

- Melhoria acentuada dos controles dos processos operacionais
- Redução da burocracia ao nível mínimo (permaneceram apenas os documentos exigidos por leis, como Nota Fiscal, Contratos e outros que servem como comprovantes de serviços, como Ordens de Serviços, Ordens de Reparo de equipamentos, etc.)
- Elevação do faturamento da empresa em cerca de 30% nos últimos dois anos
- Redução do tempo de faturamento (tempo entre o término do serviço e a emissão da Nota Fiscal) de 15 para 2 dias
- Redução do tempo de prestação de serviços de assistência técnica de 10 para 2 dias em média
- Racionalização dos custos operacionais de assistência técnica e de vendas

Em contraposição, problemas emergentes foram identificados, podendo ser citados entre os mais preocupantes:

- Dificuldade de se encontrar no mercado profissionais de gestão tática com qualificação para atuar como gestor de processos de negócios

Consequência: pouco aproveitamento da estrutura de informações, fornecidas pela base operacional, para consolidação do processo de gestão tática.

- A gestão estratégica da empresa apresenta dificuldades em visualizar os valores de modernas ferramentas de TI para a gestão integrada dos negócios

(**CRM** – *Customer Relationship Management*, **SCM** – *Supply Chain Management* e outras ferramentas de **BI** – *Business Intelligence*)

Consequência: ausência de canais para tratamento e direcionamento das Informações, do plano tático para o estratégico.

5 CONCLUSÕES

5.1 ATENDIMENTO DA MATRIZ DE COERÊNCIA

Do início de 2004 a Dezembro de 2005, observou-se o comportamento da gestão da **INCENTEL**, face à submissão dos principais processos operacionais (de Comercialização, Suprimento, Financeiro e Operacional) ao sistema **ERP SOLING** – Soluções Integradas de Gestão, no sentido de serem registradas evidências de respostas às Questões a Responder da Matriz de Coerência [1.8]. Essas respostas podem confirmar ou não as Hipóteses formuladas, o que, por sua vez, irá atender ou não aos Objetivos relacionados.

As informações coletadas durante a observação levam ao seguinte quadro de respostas:

HIPÓTESES ESPECÍFICAS que explicam provisoriamente os **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** foram constatadas pelas seguintes **QUESTÕES A RESPONDER** [1.8] :

- a) A busca por informações relacionadas que possam auxiliar a formulação de soluções para problemas táticos e desafios estratégicos está presente na rotina dos empregados?
- Este é o grande desafio da **INCENTEL**. As informações estão disponibilizadas pelo Sistema SOLING e são utilizadas pelos operadores de processos na condução do seu trabalho operacional ao longo da sua rotina de trabalho. Os

Gestores ou Donos de Processos (*Process Owners*) atuam baseados nas listas de exceções, fornecidas pelo sistema SOLING, procurando levantar pendências, apontadas pelo sistema, ou corrigir eventuais informações incorretas. Informações no nível tático, no entretanto, são formuladas a partir da base operacional o que exige a presença de um profissional nesse nível que detenha habilidades para formular criativamente questões táticas que possam aumentar o rendimento e a produtividade dos processos. O exemplo mais prático dessa aplicação é a lista de inadimplentes, oriunda do sistema, que aponta os clientes com atrasos nos pagamentos de serviços. Cabe ao setor tático a formulação criativa de políticas de cobrança que reduzam essa lista e isso depende diretamente da capacidade técnico-administrativa do Gerente de Nível Tático, o qual deverá ter perfil profissional que o capacite a tanto.

Na parte superior da pirâmide de informações da empresa, os planos estratégicos direcionam os caminhos de negócios da empresa, o que se fundamenta nos resultados alcançados pelos níveis táticos e operacionais.

Nesse quesito, a INCENTEL ainda não atingiu os seus propósitos tendo em vista vir, ainda, procurando dois profissionais, um na área administrativo-financeira e outro, na área Comercial, que possuam os requisitos básicos para um trabalho dessa natureza.

- b) O trabalho está organizado por departamentos ou áreas funcionais que trabalham os seus próprios objetivos ou por processos nivelados que transitam entre múltiplas áreas da organização?
- A base operacional da empresa, por exigência do próprio sistema **ERP**, está toda ela nivelada por processos de negócios, conforme Figuras 5.1, 5.2, 5.3, 5.4:

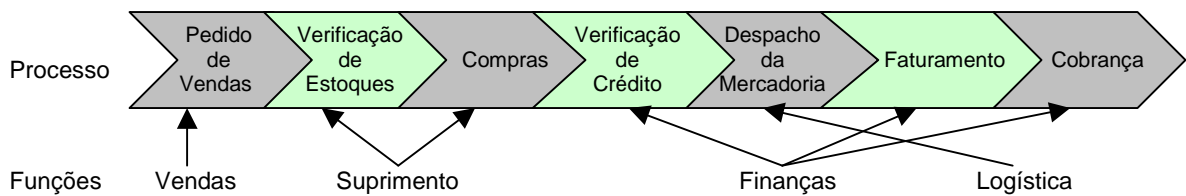


Figura 5. 1 : Processo de Comercialização

Fonte: Elaborado pelo Autor.

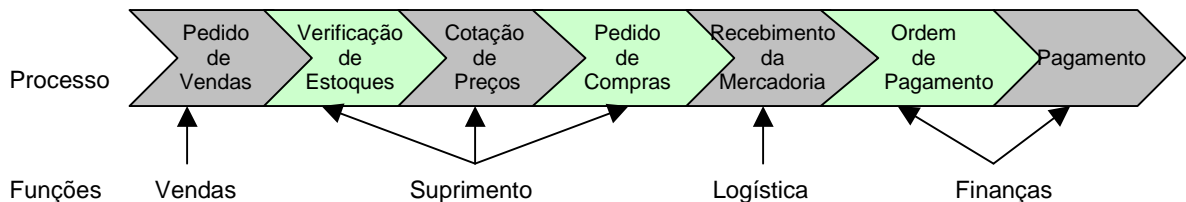


Figura 5. 2 : Processo de Suprimento

Fonte: Elaborado pelo Autor.

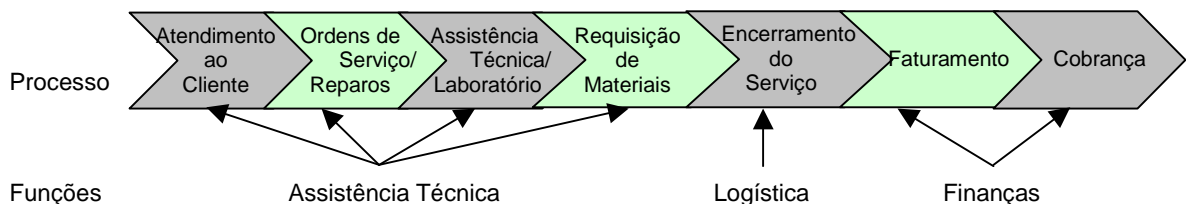


Figura 5. 3 : Processo Operacional

Fonte: Elaborado pelo Autor.

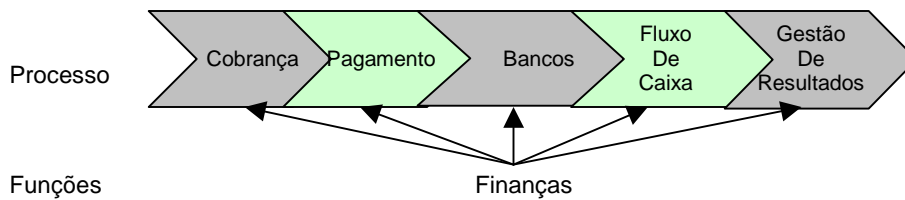


Figura 5. 4 : Processo Financeiro

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Conforme se pode observar a partir dos fluxos, os processos de Comercialização e Operacional constituem processos, considerados principais, isto é, são agentes formadores de outros processos, como o Financeiro e de Suprimentos.

Os processos (Figuras 5.1, 5.2 e 5.3) são geridos, cada um deles, por um Gestor ou Dono de Processos (*Process Owner*), aos quais cabe a supervisão das operações e a tomada de medidas que assegurem a pronta entrega das proposições de valor ao cliente final. O processo financeiro (Figura 5.4) em quase sua totalidade representa as etapas finais dos processos anteriores, sendo destacado à parte apenas para fins de entendimento.

No plano tático, duas posições gerenciais de cunho funcional, administrativo-financeiro e Comercial, estão por serem preenchidas, cujos papéis estarão direcionados para a formulação de procedimentos que harmonizem o trabalho em equipe, para a definição de amplos planos de treinamento da base operacional e para o estabelecimento de políticas de avaliação e premiação dos trabalhos dos grupos de processos.

Os dois processos principais, de Comercialização e de Assistência Técnica, descritos a seguir, demonstram o potencial de integração provocado pelo sistema **SOLING**, bem como a sustentação da base operacional da **INCENTEL**, dentro das particularidades da gestão por processos.

O processo de Comercialização se conduz da seguinte forma:

- A Gestão Tática, em conjunto com a Gestão Estratégica, elabora o Plano de Vendas do exercício, consolidado por vendedores e o alimenta no sistema **SOLING**
- Em decorrência, campanhas promocionais de vendas são elaboradas, com o intuito de fidelizar clientes ou prospectar o mercado em busca de novos. Essas campanhas, envolvendo produtos, direcionamento de mercado – se para clientes antigos ou prospecção de novos – e vantagens comerciais (descontos especiais, brindes, instalação sem ônus) são também alimentadas no sistema **SOLING**
- Conforme seja o direcionamento da campanha, o sistema, baseado em regras de negócios, por exemplo, cliente usuários de um determinado modelo de Central de Telefonia, isola uma base de clientes que pode ser trabalhada em função de se promover a substituição da central por outra de maior funcionalidade tecnológica e sentido de economia
- Na seqüência, o setor de *Telemarketing* aciona o sistema que contata, por telefone, o primeiro cliente da cadeia, ao qual é ofertado a oportunidade do negócio, sendo apontada a visita de um consultor técnico especializado em

centrais de telefonia. Neste momento, o **SOLING** registra o apontamento em nome do consultor e emite uma Nota de Apontamento de Visita Técnica

- De posse desse documento, o consultor visita o cliente, dando início a um processo de negociação que pode levar, no caso, a substituição do equipamento instalado por outro de maior potencial e capacidade tecnológica. Todo esse processo é alimentado no sistema, segmentado em etapas, cujo acompanhamento é efetivado pelo Gerente de Vendas, sendo os casos mais críticos também acompanhados pelo Diretor principal da **INCENTEL**
- O registro de todas as ocorrências durante a negociação permite que a gestão, num determinado momento, libere a oferta de condições especiais de negócios, como por exemplo, descontos especiais, de forma a forçar o fechamento do negócio por parte do cliente
- Realizado o negócio, o sistema **SOLING**, automaticamente, abre a Ordem de Serviço de Instalação de Equipamentos para a Assistência Técnica, requisitando, caso haja em estoque, a Central de Telefonia comercializada ou emitindo o Pedido de Compras para a fornecedora **SIEMENS**
- A partir do Pedido de Compras emitido, o sistema realiza todo o acompanhamento do processo até a chegada do equipamento, quando, baseado nas informações da Nota Fiscal do fornecedor, uma ampla verificação contra o pedido de compras é efetuada. Nesse momento, preços, descontos, informações fiscais constantes no pedido de compra

são confrontados com os da Nota, registrando o sistema um elenco de pendências sobre divergências eventualmente encontradas

- Essas pendências, registradas em telas de consultas, são verificadas pelo setor financeiro, o qual, através de contato com o fornecedor, registra os procedimentos de solução
- Ao mesmo tempo, os equipamentos são disponibilizados para a Ordem de Serviços, iniciando-se todo o processo de acompanhamento de instalação da nova central no cliente
- Após solucionados os problemas pendentes, a Ordem de Pagamento ao fornecedor é gerada pelo sistema, controlando-se o processo de pagamento até o seu final
- Encerrada a Ordem de Serviços, os valores da mão de obra técnica aplicada são calculados pelo **SOLING**, despesas acessórias, componentes requisitados e o valor da central são acumulados para efeito de faturamento
- Emitida a Nota Fiscal ao Cliente, o sistema gera as duplicatas escriturais para cobrança, acompanhando o processo até a cobrança final
- Amplos relatórios de gestão e registros estatísticos de todos os eventos são disponibilizados pelo sistema.

O processo de Assistência Técnica se traduz nos seguintes procedimentos:

- O cliente entra em contato com o setor de Atendimento ao Cliente, solicitando a presença de um técnico, em razão da ocorrência de algum problema operacional com a sua Central de Telefonia
- Caso o Cliente tenha Contrato de Assistência Técnica com a **INCENTEL**, um Chamado Técnico é aberto, no sistema **SOLING**, registrando as informações descritivas do problema detectado pelo cliente. Caso contrário, antes da abertura do Chamado o Cliente é informado dos valores da visita do técnico e da necessidade do seu diagnóstico para a formulação do orçamento do serviço
- Na seqüência, uma Ordem de Serviço é aberta para o chamado técnico, alocando-se um técnico especializado naquele tipo de Central, sendo o documento impresso mecanicamente
- De posse do documento, o técnico dirige-se ao cliente efetivando o diagnóstico do defeito para fins orçamentário e encaminhamento da solução do problema
- Caso haja necessidade da troca de componentes, os mesmos são requisitados pelo sistema, procedendo-se a reativação da funcionalidade dos equipamentos no Cliente
- Encerrados a Ordem de Serviço e o Chamado Técnico, o sistema **SOLING** apura os valores da mão de obra técnica apontada, o valor da visita técnica, o deslocamento e os componentes requisitados, compondo o registro de faturamento para emissão pelo Setor Financeiro

- Emitida a Nota Fiscal, a mesma, junto com o Boleto de Cobrança, é enviada ao Cliente, encerrando-se o processo com o acompanhamento dos eventos até o recebimento final dos valores faturados
 - Da mesma forma que no processo anterior, registros estatísticos de serviços e relatórios de gestão são disponibilizados para exame.
- c) A Cadeia de Comando se desenvolve sob uma forma vertical rígida, que não comporta flexibilidade nem autonomia, ou os processos são gerenciados pelos seus donos (*process owners*)?
- Os processos são gerenciados pelos seus donos (*process owners*) na base operacional da empresa. Conforme relatado, os processos de negócios principais (Figuras 5.1, 5.2, 5.3) são, cada um deles, geridos por um profissional (*process owner*), ao qual cabe solucionar todos os problemas oriundos da execução do trabalho operacional ao longo de todo o processo, independente da área funcional que a fase do trabalho se reporta. Reuniões semanais são efetuadas entre os três gestores, a fim de harmonizar procedimentos em áreas de conflito, corrigir distorções de procedimentos ou operações de forma a garantir um resultado final que contribua positivamente com o resultado operacional da empresa. Grande parte do trabalho que, antes, dependia diretamente da atitude e aprovação do Executivo Principal, hoje, é solucionado no nível operacional, segundo regras e diretrizes administrativas estabelecidas em conjunto com todos os colaboradores operacionais.

A **HIPÓTESE GERAL** que explica provisoriamente o **OBJETIVO GERAL** do estudo foi constatada pelas seguintes **QUESTÕES A RESPONDER** [1.8] :

- a) Como está posicionada a gestão executiva da organização? Está ela compromissada com os resultados operacionais da sua área de atuação ou atua como líder dos processos de negócios?
- A empresa vem procurando ajustar sua gestão executiva às exigências dos processos de negócios. Grande parte do trabalho tático-operacional que, antes, dependia diretamente da atuação do executivo principal, hoje, está nas mãos dos Donos ou Gestores de processos (*process owners*), aos quais cabe a solução de todos os problemas que afetem direta ou indiretamente os resultados operacionais da empresa. No entretanto, a empresa ainda carece de uma visão estratégica melhor sobre a condução dos negócios, como o estabelecimento de diretrizes e metas operacionais, a gestão orçamentária das despesas e a definição de modelos de medição da eficiência dos processos. Neste quesito, sente-se que há um longo caminho a percorrer.
- b) Como está estruturada a organização? Por Departamentos que atuam isoladamente dos demais ou por áreas funcionais que operam em cooperação com os grupos de processos?
- Está estruturada por áreas funcionais que operam cooperativamente com os grupos de processos. Pela Figura 5.3 (Processo Operacional) pode-se observar que o Gestor daquele processo atua ao longo do mesmo, desde o

contato com o Cliente, até a cobrança dos valores pelos serviços prestados, embora o processo como um todo transite através de três áreas funcionais, a saber, Assistência Técnica, Logística de Distribuição e Finanças, as quais atuam de forma cooperativa com o Grupo de Processo.

Na Figura 4.2, cujo esquema representa o estágio da empresa atualmente, identificam-se duas áreas funcionais, administrativo-financeira e comercial, cujos papéis estão orientados para o trabalho orientativo dos grupos de processos, estimulando o trabalho colaborativo em equipe e a identificação dos objetivos dos grupos de processos com o foco de negócios da organização.

Como já mencionado, esses dois quadros ainda estão por serem preenchidos, tendo em vista a dificuldade de se encontrar profissionais que atendam aos requisitos adequados à gestão tática dos processos.

- c) A cultura organizacional da empresa privilegia o estabelecimento de barreiras funcionais, fortalecendo o trabalho individual, ou está focada na transparência, cooperação e colaboração entre os processos?
- Paulatinamente, a empresa vem adaptando sua gestão no sentido de fortalecer a transparência no trabalho e a colaboração entre os grupos de processos. Reuniões semanais vêm sendo realizadas, de forma a incentivar o trabalho colaborativo ao longo de todos os processos. Eventuais problemas detectados vêm sendo registrados e encaminhados ao Gestor de cada

processo para identificação do ponto causador do problema, a fim de proceder a sua correção.

Estudos vêm sendo realizados no sentido de que os técnicos de campo assumam a responsabilidade pela negociação do Contrato de Assistência Técnica com o cliente final, no momento da instalação de uma nova Central de Telefonia, cabendo-lhe, como prêmio, os dois primeiros pagamentos do contrato.

Como o técnico de manutenção, com o tempo, se torna uma personagem íntima do cliente final, um *kit* de vendas de produtos de consumo de pequeno valor agregado, como *headphones*, cabos, acessórios de telefonia e telecomunicações, etc., foi estabelecido para que o técnico periodicamente negocie com o cliente, cabendo-lhe uma pequena comissão por cada transação de negócio efetuada.

Tais medidas parecem fortalecer a confiança dos colaboradores nos propósitos da empresa, melhorando os laços de confiança e estreitando as alianças colaborativas entre os Processos de Comercialização e de Assistência Técnica.

- d) Externamente, a organização desenvolve suas atividades exercendo pressão constante sobre clientes e fornecedores ou se identifica com práticas que intensificam o trabalho colaborativo com seus parceiros de negócios?
- Ao contrário do que ocorria anteriormente, quando a empresa atuava no mercado sempre em rota de colisão com seu fornecedor de equipamentos

principal (**Siemens**), cumprindo metas de vendas com dificuldades, trabalhando pouco no desenvolvimento de novos clientes e desincentivando o princípio de fidelização de clientes através de contratos de assistência técnica, hoje, a empresa reúne-se mensalmente com a organização fornecedora para discutir pontos vitais no processo de comercialização de equipamentos, como garantias, preços de vendas e treinamento técnico. O contrato de parceria com a **TELEFÔNICA** estabelece a presença de um Gerente Comercial na **INCENTEL**, no sentido de acompanhar os melhores canais de vendas, dar suporte ao Departamento Comercial junto ao cliente final e estabelecer contratos de negócios que revertam em benefício para a **TELEFÔNICA**, na prestação de serviços de telefonia e telecomunicações, para a **INCENTEL**, através do aumento do seu poder de vendas, e para a **SIEMENS**, fornecedora das principais Centrais Telefônicas de Médio e Grande Porte.

- e) Os recursos de TI estão orientados para o atendimento de aspectos funcionais da organização ou estão presentes como ferramentas de controle e aceleração de processos?
- O sistema SOLING – Soluções Integradas de Gestão [4.2.1] é um **ERP** orientado a processos de negócios, portanto, utilizado como ferramenta de controle e aceleração de processos. Observa-se que a base operacional da **INCENTEL**, submetida ao controle do sistema **SOLING**, na prática, estimula os Gestores dos Processos de Negócios a trabalharem em colaboração com todo o grupo, independente da área funcional a que pertencem. Esse fato

representa o fator básico para a condução deste trabalho de pesquisa que procura evidências que possam induzir a transformação do processo de gestão funcional para os processos de negócios.

No âmbito do relacionamento externo com clientes e fornecedores, a base de dados de vendas e de assistência técnica contribui com o estabelecimento de referenciais utilizados pelo módulo de *telemarketing*, do sistema **SOLING**, que se transformou no principal suporte do Departamento Comercial, gerenciando os processos de visitas comerciais a clientes e a evolução dos processos de negociação.

Os fornecedores externos de equipamentos e serviços vêm envidando esforços no sentido de se ligarem ao Banco de Dados da **INCENTEL**, a fim de terem acesso *on-line* e em tempo real às transações de negócios da empresa.

5.2 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Segundo Nonaka (2000, p. 45) “uma empresa não é uma máquina, mas um organismo vivo”. E os organismos vivos trocam informações entre si, criando processos interdependentes, que, pelo seu relacionamento, padronizam caminhos e procedimentos. Dessa forma, o perfil de uma organização segue a base operacional que serve como elemento de indução da gestão da empresa: se estratificada funcionalmente, os demais componentes de gestão se acomodam a esse perfil; se distribuída por processos de negócios, a gestão, ao longo do tempo, é induzida a atender aos requerimentos dos processos operacionais.

As respostas coletadas para atendimento da Matriz de Coerência [5.1] demonstram que a submissão dos processos operacionais da organização a um sistema **ERP** criam facilidades para a migração do estilo de gestão, da visão funcional verticalizada para a visão orientada aos processos de negócios, horizontalizada.

No princípio, tão logo os processos principais (Comercialização, Suprimento, Financeiro e Operacional) passaram a ser controlados pelo sistema **SOLING**, evidenciou-se uma ruptura entre a área operacional e o nível de gestão tática, criando-se um vácuo entre a operação e a gestão estratégica. Tal evidência não trouxe nenhum prejuízo operacional à **INCENTEL**, pois, para donos dos processos (*process owners*) foram designados os colaboradores de maior conhecimento de cada processo, o que facilitou sobremaneira a introdução do sistema. Um ganho adicional observado foi a contribuição positiva dos donos dos processos na implementação do sistema, agregando sugestões que motivaram o ajuste de algumas transações e a programação de outras.

O trabalho colaborativo dos participantes de cada processo, por outro lado, derrubou as barreiras funcionais da cadeia administrativa, aumentando a visibilidade do processo como um todo, o que fortaleceu o trabalho em equipe e o compromisso de cada um com a proposição de valor ao cliente final: constatou-se até um caso em que um cliente, bastante satisfeito com a presteza e a qualidade dos serviços de assistência técnica, mandou entregar na empresa pizzas para o lanche da tarde, o que demonstra que os resultados positivos dos processos começam a chegar ao cliente final.

A substituição de alguns colaboradores operacionais, uns por não se ajustarem aos novos procedimentos de trabalho, outros por reação insistente às mudanças, não comprometeram o andamento do projeto. Por outro lado, o aumento gradativo da produtividade e dos controles, em função da admissão de novos colaboradores, fortaleceu a confiança e aumentou o grau de participação nos procedimentos de mudanças.

A maior visibilidade das operações trouxe como resultado que, nos últimos dois anos, a direção da **INCENTEL** agregou aos negócios dois processos de alta tecnologia: a consultoria de serviços que projeta redes estruturadas de telecomunicações e a representação comercial de telefonia móvel e de serviços da **TELEFÔNICA**, o que ampliou consideravelmente a oferta de negócios da empresa.

A alta direção da **INCENTEL** revela consciência da necessidade de restabelecer o canal de comunicação no nível tático, a fim de poder fechar o círculo de comunicação da empresa, como um todo. Para tanto, vem insistindo na procura de dois profissionais com qualificação suficiente para gerenciar os processos Administrativo-Financeiro e de Comercialização de forma a reativar o vínculo entre o nível operacional e o estratégico.

Novas tecnologias que interligam os processos internos com os externos, como **CRM** (*Customer Relationship Management*) e **SCM** (*Supply Chain Management*), já vêm sendo estudados pela empresa, sendo que o primeiro, projetado como um módulo integrado ao sistema **SOLING**, já está sendo introduzido operacionalmente na organização.

No futuro, ferramentas de **BI** (*Business Intelligence*), que simulam o ambiente competitivo empresarial para desenvolvimento de estratégias e a utilização intensiva do potencial da **INTERNET**, poderão ser utilizadas expandindo o grau de horizontalização da empresa.

5.3 PRINCIPAIS PONTOS PARA REFLEXÃO

Durante a evolução dos trabalhos de introdução do sistema **ERP** e, posteriormente, na fase de observação do andamento das mudanças, foram identificados vários aspectos particulares que merecem uma reflexão mais acentuada por parte de quem estuda os processos de transformação da gestão empresarial [3.4.3]:

- A introdução do sistema **ERP** na empresa deve ter forte apoio do executivo principal da organização
- O envolvimento e o compromisso de todos os operadores de processos são fatores fundamentais para o êxito do projeto
- A organização não deve hesitar em substituir empregados que, por qualquer razão, trabalhem contra os processos de mudanças
- A gestão no nível tático deve ser conduzida no sentido de liderar os donos dos processos, operando mais como elemento facilitador, incentivando a colaboração inter e intra-processos

- Áreas funcionais com forte densidade tecnológica, como Engenharia, Qualidade Assegurada e Desenvolvimento de Produtos, podem continuar a serem gerenciadas pela visão hierárquica funcional, sem prejuízo da gestão por processos
- A submissão dos processos operacionais a um sistema **ERP** facilita o trabalho de transição da gestão funcional verticalizada para a gestão orientada a processos de negócios, horizontalizada
- O processo de mudanças, como um todo, deve ser gerenciado e não imposto “de cima para baixo”
- A adaptação do nível de gestão tática constitui outro processo que deve ser gerenciado com cuidado
- O executivo principal deve acompanhar as mudanças de perto, de forma a substituir as peças táticas, quando necessário, no momento adequado

5.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O Estudo de Caso Único, por tratar da investigação numa única organização, não permite a generalização das evidências constatadas, embora, não as refutem. Trabalhos similares, desenvolvidos pelo autor, em empresas de médio e pequeno portes, demonstram comportamentos semelhantes aos encontrados na **INCENTEL**, fortalecendo a idéia de que estudos mais abrangentes, envolvendo múltiplas organizações, poderiam melhorar consideravelmente a compreensão dos caminhos da mudança, da gestão vertical para a horizontal.

5.5 SUGESTÕES PARA TRABALHOS COMPLEMENTARES

A conclusão deste estudo deixa em aberto algumas questões que poderão ser motivos de trabalhos complementares:

- investigação do processo de mudança de gestão, da visão funcional para a orientação a processos, sem a utilização de um sistema **ERP** ou qualquer outra ferramenta de integração dos processos
- A verificação empírica dos resultados da gestão tática funcional contra a gestão, orientada a processos, aplicada sobre uma mesma base operacional, trabalhando sobre processos de negócios
- A ampliação do estudo para múltiplas empresas, aplicando a Matriz de Coerência, caso a caso, ponderando as respostas pela aplicação de fatores, a fim de se chegar a um resultado comparativo que possa permitir a generalização da conclusão deste estudo
- A verificação empírica de que outras facilidades de *softwares*, como o CRM, o SCM e o PLM possam contribuir para a implementação da gestão por processos de negócios.

ABSTRACT

MONTEIRO, Jamir Mendes. *From Vertical Organization toward Horizontal one: aspects of enterprise transition under an ERP System*. Santos, 2006. 118 p. Master Degree on Business Management Thesis. Universidade Católica de Santos – UNISANTOS.

This exploratory research intends to study the organization transition from the functional orientation, i.e. those under a vertical business management toward a business process orientation (horizontal organizations), using an ERP system as a facilitator tool. Through a Case Study looks for evidences that could attend this starting question: the submission of the operational key-processes (Selling, Purchase, Financial, Operational and Human Resources) under an ERP System could make easier the transition path from a Vertical Organization toward an Horizontal one?

Trying to reach those requirements, this research was realized through three steps: at the first one, a large study was done to confirm the submission of the business key-processes to the ERP System, in use by the organization since July, 2002; at the second step, a deep academic literature revision about the matter took place and a huge amount of secondary data was collected (internal documents, rules and normalization, control issues, information flows and functional chart) ending with the building of a Coherence Matrix, which integrates the purposes of the study with the hypothesis formulated and the development of the Questions to Respond; finally the last step was reserved, by acting as a Participant-Observer, to observing the adjustment process of the tactic management to the organization's operational processes, in order to collect evidences to answer the Matrix's Questions to Respond, to confirm or not the hypothesis formulated.

The answers to our research questions suggest that under an ERP System an organization could make easier their path from a functional management toward a business process orientation, despite of the strong reaction against the changes by the middle manager personnel, the main losers while the process of changes took place.

Keywords: Horizontal Organization;
ERP System;

Business Process Management;
Enterprise Management.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSSON, Anna. **Management Information Systems in Process-oriented Healthcare Organisations**. 2003. 21 f. Monografia para trabalhos de conclusão de cursos de graduação (Licenciatura em Filosofia), School of Engineering at Linköping University, Linköping, Sweden.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e Documentação – Trabalhos Acadêmicos – Apresentação: NBR 14724**. Rio de Janeiro, setembro/2002.

BEAUD, Michel. **Arte da Tese: como redigir uma tese de mestrado ou de doutorado, uma monografia ou qualquer outro trabalho universitário**. Tradução por Glória de Carvalho Lins. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. 174p.

BECKER, S. Howard. **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais**. Tradução por Marco Estevão e Renato Aguiar. 4. ed. SP: Editora HUCITEC, 1999. 178p.

BYRNE, John A. **The Horizontal Corporation**. Business Week On Line, Dezembro de 1993. Disponível em: <<http://www.businessweek.com/>>. Acesso em: Abril de 2004.

CAPRA, Fritjof. **A teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Tradução por Newton Roberval Eicheberg. 13. ed. SP: Editora Cultrix Ltda, 2004. 256p.

CARR, Nicholas G. **IT DOESN'T MATTER**. Harvard Business Review, Boston, 2003, v. 81, n. 5, p. 41-9, mai.2003.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. Tradução por Luciana de Oliveira da Rocha. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 640p.

DAHLBOM, Bo; MATHIASSEN, Lars. **Computers in Context: the philosophy and practice of systems design**. EUA: Blackwell Publishers, 1993. 256p.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de Processos: como inovar na empresa através da tecnologia de informação**. Tradução por Waltensir Dutra. 5. ed. RJ: Campus, 1994. 391p.

_____. Sistemas Empresariais e Mudança de Processo: ainda não há solução imediata. In: MARCHAND, Donald A.; DAVENPORT, Thomas H.; DICKSON, Tim. **Dominando a gestão da informação**. Tradução por Carlos Gabriel Porto Bellini e Carlos Alberto Silveira Netto Soares. Porto Alegre: Bookman, 2004. p. 129-34.

_____; PRUSAK, Laurence. **Ecologia da Informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. Tradução por Bernardete Siqueira Abrão. 3. ed. SP: Editora Futura, 2000. 316p.

DE SORDI, José Osvaldo. **Tecnologia da Informação Aplicada aos Negócios**. SP: Atlas, 2003. 185p.

_____. **Gestão por Processos: uma abordagem da moderna administração**. SP: Saraiva, 2005. 223p.

ECO, Humberto. **Como se Faz Uma Tese**. Tradução por Gilson Cesar Cardoso de Souza. 19. ed. rev. SP: Perspectiva, 2004. 174p.

ESTER DE FREITAS, Maria. **Viver a Tese é preciso: reflexões sobre as aventuras e desventuras da vida acadêmica**. RAE- Revista de Administração de Empresas, SP, v. 42, n. 1, p. 88-93, janeiro/março de 2002.

FISHER, David M. **The Business Process Maturity Model: a practical approach for identifying opportunities for optimization**. Disponível em: <<http://www.bptrends.com>>. Acesso em: Novembro de 2005.

FONTES, Ana Karina Delgado. **Táticas de Influência utilizadas nas Vendas do Software R/3 da SAP: um estudo exploratório**. 2002. 137 f. Dissertação para o Grau de Mestre (Mestrado em Administração – Área de Concentração: Negociação) na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo.

GOLDENBERG, Mirian. **A Arte de Pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora RECORD, 2003. 107p.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Gestão por Processos: uma visão prática. In: WOOD JR, Thomaz (Coord.). **Gestão Empresarial: oito propostas para o terceiro milênio**. SP: Atlas, 2001. 199p.

HÄGGSTRÖM, Christine; OSCARSSON, Karin. **Making Companies More Efficient By Process Orientation: describing and mapping core processes**. 2001. 54 f. Dissertação para o Grau de Mestre (Mestrado em Engenharia Civil) Chalmers University of Technology, Göteborg, Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. **Reengenharia: revolucionando a empresa, em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência.** Tradução por Ivo Korytowski. 29. ed. RJ: Campus, 1999. 197p.

HARMON, Paul. **Business Process Change: a manager's guide to improving, redesigning, and automating processes.** EUA: Morgan Kaufmann Publishers, 2003. Disponível em: <<http://www.amazon.com/>>. Acesso em: setembro de 2005.

HÖRNELL, Jörgen; SÖDERBERG, Staffan. **IS/IT - Architectures & Processes: what it takes from an IS/IT-architecture to support a process oriented organization.** 1999. 101 f. Dissertação para o Grau de Mestre (Master of Science), School of Economics & Commercial Law at Göteborgs Universitet, Department of Informatics, Stockholm, Sweden.

KOCK Júnior, Nereu F. **Reengenharia de Processos PROI: uma metodologia prática.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. 187p.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** Tradução por Carlos Irineu da Costa. 8. ed. SP: Editora 34 Ltda, 1999. 203p.

MINTZBERG, Henry. A Criação Artesanal da Estratégia. In: PORTER, Michael E.; MONTGOMERY, Cynthia A. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva.** Tradução por Bazan Tecnologia e Linguística. 4. ed. RJ: Campus, 1998. p. 419-37.

_____. **The Rise and Fall of Strategic Planning: reconceiving roles for planning, plans, planners.** USA: The Free Press, 1994. 458p.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência.** Tradução por Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 2. ed. rev.mod. pelo autor. RJ: Bertrand Brasil, 1998. 344p.

NONAKA, Ikujiro. A Empresa Criadora de Conhecimento. In: HOWARD, Robert et al. **Aprendizado Organizacional: gestão de pessoas para a inovação contínua.** Tradução por Bazan Tecnologia e Linguística. RJ: Campus, 2000. p. 43-58.

OSTROFF, Frank. **The Horizontal Organization: what the organization of the future actually looks like and how it delivers value to customers.** USA: Oxford University Press, 1999. 257p.

PARKER, Barbara. Evolução e Revolução: da internacionalização à globalização. In: CLEGG, Stewart R. et al. **Handbook de Estudos Organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais**. V. 1. SP: Atlas, 1999. p. 400-33.

PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Trabalho Acadêmico - o que é? como fazer?: um guia para suas apresentações**. SP: Olho d'Água, 2003. 87p.

_____; _____. **Referências Bibliográficas: um guia para documentar suas pesquisas incluindo Internet, CD-Rom, multimeios**. SP: Olho d'Água, 2003. 124p.

PORTER, Michael E. **Competitive Strategy: techniques for analyzing industries and competitors**. New York: Free Press, 1980.

POZZEBON, Marlei; FREITAS, Henrique M. R. de. **Pela Aplicabilidade – com um maior Rigor Científico – dos Estudos de Caso em Sistemas de Informação**. RAC, v. 2, n. 2, Maio/Ago. 1998. p. 143-70.

PRESSMAN, Roger S. **Software Engineering: a practitioner's approach**. 2. Ed. USA: McGraw-Hill, 1987. 567p.

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002. 286p.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Tradução por João Minhoto Marques, Maria Amália Mendes e Maria Carvalho. Lisboa: Gradiva, 1998. 282p.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 31. ed. Petrópolis: VOZES, 2003. 144p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. **Normas para Publicações da UNESP – V. 2, Referências Bibliográficas**. SP: UNESP, 1994. 60p.

WOLFE, Joe. **How to write a PhD Thesis**. 06/03/2003. Disponível em: <<http://www.phys.unsw.edu.au/~jw>>. Acesso em: 17/05/2005.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Tradução por Daniel Grassi. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212p.