

MARILDO DOMINGOS DA SILVA

**CONTRIBUIÇÕES DA TRÍADE CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NAS ESTRATÉGIAS
COMPETITIVAS ORGANIZACIONAIS: O SETOR
MOVELEIRO DE VOTUPORANGA**

**PUC-CAMPINAS
2006**

MARILDO DOMINGOS DA SILVA

CONTRIBUIÇÕES DA TRÍADE CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
NAS ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS
ORGANIZACIONAIS: O SETOR MOVELEIRO DE
VOTUPORANGA

Dissertação apresentada como exigência para a obtenção do título de mestre em Ciência da Informação, ao programa de Pós-Graduação na área de Ciência da Informação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Orientador: Profa. Dra. Angela de Mendonça Engelbrecht

PUC-CAMPINAS

2006

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas

t020 Silva, Marildo Domingos da.
S586c Contribuições da tríade ciência da informação, sistemas de informação e tecnologia da
informação e comunicação nas estratégias competitivas organizacionais: o setor moveleiro
de Votuporanga / Marildo Domingos da Silva. - Campinas: PUC-Campinas, 2006.
191p.

Orientadora: Angela de Mendonça Engelbrecht.
Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de
Ciências Sociais Aplicadas, Pós-Graduação em Ciência da Informação.
Inclui apêndice e bibliografia.

1. Ciência da informação. 2. Sistemas de recuperação da informação. 3. Concorrência.
4. Planejamento empresarial. 5. Tecnologia da informação. I. Engelbrecht, Angela de
Mendonça. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Sociais
Aplicadas. Pós-Graduação em Ciência da Informação. III. Título.

22.ed.CDD – t020

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Autor (a): SILVA, Marildo Domingos da

**Título: "CONTRIBUIÇÕES DA TRIÁDE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS
ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS ORGANIZACIONAIS: O SETOR MOVELEIRO
DE VOTUPORANGA" .**

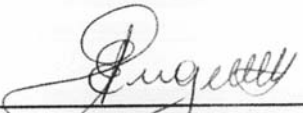
Orientador (a): Profª. Dra. Angela de Mendonça Engelbrecht

Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação

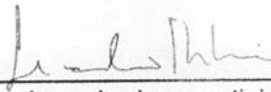
Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação
de Mestrado em Ciência da Informação da PUC-Campinas,
e aprovada pela Banca Examinadora.

Data: 09/10/2006.

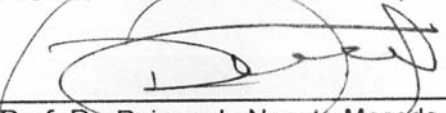
BANCA EXAMINADORA



Profª. Dra. Angela de Mendonça Engelbrecht



Prof. Dr. Leandro Innocentini Lopes de Faria



Prof. Dr. Raimundo Nonato Macedo dos Santos

A Deus que possibilitou a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Profa. Dra. Angela Mendonça Engelbrecht,
Orientadora e incentivadora que me proporcionou a oportunidade de realizar este trabalho, pelo apoio, confiança, atenção e amizade.

Aos Prof. Dra. Maria de Fátima Gonçalves M. Tálamo e Dr. Raimundo N. Macedo dos Santos
Pela confiança em mim depositada e também pelo estímulo, dicas importantes e pelas oportunidades de aprendizado e crescimento proporcionadas ao longo do curso.

Aos amigos Carlos Alípio Caldeira, Cláudio de Lima Vidal e José Alberto dos Santos
Pelo apoio e companheirismo nestes anos de luta e angústia, mas também de muitas realizações.

Aos meus pais: Marino e Maria
Pelo apoio e incentivo de sempre.

A minha companheira Taísa
Pela compreensão nas minhas ausências, pela inúmeras vezes que me ajudou a levantar e por não ter me deixado desistir de lutar.

As Professoras Eliete Gallo Vilela e Magaly de Lazare Rodrigues
Pelo auxílio na revisão gramatical do texto.

Aos administradores
Que colaboram com a minha pesquisa de campo, fornecendo a entrevista e a resposta ao questionário.

“O que sabemos é uma gota.
O que ignoramos é um oceano.”
Isaac Newton
(1643-1727)

RESUMO

A importância da tríade Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação na definição de estratégias competitivas empresariais é fato no moderno ambiente econômico global. Esse conjunto, aliado às cinco forças competitivas de Michael Porter, pode criar diferenciais determinantes para os estágios de implantação, desenvolvimento ou mesmo de extinção de produtos e empresas. As organizações vivem hoje a Era da Informação, fator que torna ainda mais reluzente o enfoque dado à informação. No entanto, possuir informação é algo de valor, mas ao selecioná-la, classificá-la, armazená-la e ao criar mecanismos ágeis para recuperá-la, agrega-se um valor substancial, capaz de distinguir uma empresa da outra. O questionamento que se faz é sobre as ferramentas e os sistemas utilizados, capazes de lapidar a informação, sem perder a sua essência e principalmente de difundir-la na forma, no momento e para a pessoa correta. Assim, o presente trabalho traz uma análise de todo o processo, que vai da captação à divulgação da informação, interligando-os às políticas competitivas empresariais e busca também, apresentar uma interface de sua utilização – ou subutilização – pelo segmento empresarial das indústrias moveleiras da região de Votuporanga.

Palavras-chave: Sistemas de Informação, Ciência da Informação, Estratégias, Tecnologia da Informação, Competitividade.

ABSTRACT

The importance of the triad: Information Science, Information Systems and Information and Communication Technology in defining competitive strategies of the companies is a fact on the economical environment in the current days. This triad, along with Michael Porter's five competitive forces, can create a significant difference during the stages of establishment and development or even cause the extinction of products and companies. We live in an Information Age, which means that a focus on the information has become more and more important. Having the information is valuable to the companies. However, knowing how to select, classify and store information, besides creating agile mechanisms in order to recover it, is something that can distinguish one company from another. The issue is about the tools and systems used, capable of refining the information without losing its essence and mainly to spread it correctly in the right moment and to the right person. This research analysis the whole process, from receiving to spreading the information, connecting it with the companies competitive politics and also seeks to present an interface of its use sub utilization by management of furniture factories in Votuporanga, a city in the state of São Paulo, Brasil.

Key words: Information Science, Information Systems, Information and Communication Technology, Strategies, Competitiveness.

LISTA DE FIGURAS

Página

Figura 2.1	Forças Competitivas	39
Figura 2.2	Premissas do Planejamento	50
Figura 2.3	Interface dos Planejamentos	52
Figura 2.4	Diagrama Simplificado do Processo de Planejamento Estratégico	56
Figura 3.1	Ambiente Organizacional e Fluxos	72
Figura 3.2	Ciclo da Informação	76
Figura 3.3	Definição Conceitual de Termo	78
Figura 3.4	Definição de Objeto-Fonte	79
Figura 3.5	Interface de Organização da Informação	80
Figura 3.6	Componentes de um Sistema de Recuperação da Informação	83
Figura 3.7	Representação do Processo de Recuperação da Informação	83
Figura 4.1	Sistema de Informação	94
Figura 4.2	Eficácia Empresarial e Processo Estratégico	104
Figura 4.3	Matriz de Oportunidades e Ameaças	106
Figura 4.4	Cadeia de Valor da Empresa e do Setor	108

LISTA DE QUADROS

	<i>Página</i>
Quadro 2.1 Abordagens Estratégicas	42
Quadro 3.1 Dados, Informação e Conhecimento	63
Quadro 4.1 Tipos e Características dos Sistemas de Informações	97
Quadro 4.2 Estratégias Competitivas com Suporte da Tríade	121

LISTA DE GRÁFICOS

Página

Gráfico 5.1	Nível de utilização das estratégias genéricas na competitividade ..	126
Gráfico 5.2	Grau de influência das forças competitivas nas estratégias.....	127
Gráfico 5.3	Utilização de recursos/habilidades na formulação de estratégias competitivas	128
Gráfico 5.4	Como a empresa coleta informações?	129
Gráfico 5.5	Base para seleção da informação	130
Gráfico 5.6	Como a empresa utiliza (organiza, trata, recupera e distribui) a informação.....	132
Gráfico 5.7	As informações coletadas atendem a quais usuários.....	130
Gráfico 5.8	As informações são geradas através	131
Gráfico 5.9	Contribuição de cada elemento da tríade nas estratégias competitivas da empresa	134

SUMÁRIO

Capítulo 1 - INTRODUÇÃO	13
1.1 Especificação do Tema	18
1.2 Objetivos	21
1.2.1 Geral	21
1.2.2 Especifico	22
1.3 Justificativa	22
1.4 Metodologia	23
1.5 Descrição do Trabalho de Campo	25
1.6 Estrutura do Trabalho.....	29
1.7 Resultados Esperados	30
Capítulo 2 – COMPETITIVIDADE	31
2.1 As Forças Competitivas	34
2.2 Estratégia	39
2.2.1 Estratégias Competitivas	43
2.3 Planejamento	46
2.3.1 Planejamento Tático e Planejamento Operacional	50
2.3.2 Planejamento Estratégico	52
2.3.2.1 Elaboração e Implantação de um Planejamento Estratégico	54
2.3.2.2 Planejamento Estratégico como Ferramenta Competitiva	56
2.4 Considerações finais	58
Capítulo 3 - CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	60
3.1 O Desenvolvimento da Ciência da Informação	65
3.2 A importância da Ciência Informação no ambiente organizacional	70
3.3 Organização de documentos	73
3.3.1 Conservação	76
3.3.2 O Termo e o Objeto	77
3.4 Recuperação da Informação	81
3.4.1 Recuperação de Informação “versus” Banco de Dados	84
3.4.2 Modelos de Recuperação de Informação	85
3.4.2.1 Modelo Booleano	86
3.4.2.2 Modelo Vetorial	87
3.4.2.3 Modelo Probabilístico	88
3.5 Considerações finais	89
Capítulo 4 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ...	91
4.1 Sistemas de Informação	92
4.1.1 Conceitos e Classificação	93
4.1.2 Sistemas de Informações, Organizações e Administração	97
4.1.3 Sistemas de Informação de Gestão Estratégica	99
4.1.4 Acompanhamento do Ambiente Organizacional	102
4.1.5 Sistemas de Informação Estratégico e as Forças Competitivas	104
4.2 Tecnologia da Informação	108
4.2.1 Evolução e componentes da TIC	110
4.2.2 Ferramentas da TIC	111
4.2.3 Influência da Tecnologia da Informação e Comunicação	115
4.2.4 A Tecnologia da Informação e Comunicação como Estratégia Competitiva para as Empresas	117
4.3 Considerações Finais	119

Capítulo 5 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES COLETADAS ..	122
5.1 Considerações gerais	123
5.2 Considerações tendo como base a pesquisa de campo	125
5.3 Conclusão	136
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICES	149
Apêndice A - Roteiro de Pesquisa (teste)	150
Apêndice B – Roteiro de Entrevista/Questionário	155
Apêndice C - Compilação dos dados coletados na pesquisa de campo	161
Apêndice D - Transcrição dos Roteiro/Questionário aplicado	162

1. INTRODUÇÃO

As evoluções tecnológicas, que tem levado ao surgimento e, conseqüente aprimoramento dos meios de comunicação e dos dispositivos e/ou mecanismos eletrônicos de armazenamento de dados, tem provocado mutações rápidas e significativas na forma de agir da sociedade. Hoje, diante do grande volume de informação disponível e de seu constante crescimento, indivíduos e organizações são forçados a se manterem constantemente atualizados no que diz respeito a suas áreas de atuação e às correlatas.

Tais mudanças estão ocorrendo em ritmo acelerado e alteram profundamente o mundo, o modo de pensar e agir das pessoas. Isso tem levado a uma rápida e constante transformação no ambiente organizacional¹, evidenciando o elevado impacto do componente tecnológico, sugerindo novos comportamentos e novas estratégias por parte das organizações frente aos stakeholders² no mundo globalizado.

O livro “Sociedade da Informação no Brasil” BRASIL (2000) retrata esse novo panorama:

Assistir à televisão, falar ao telefone, movimentar a conta no terminal bancário e, pela Internet, verificar multas de trânsito, comprar discos, trocar mensagens com o outro lado do planeta, pesquisar e estudar são hoje atividades cotidianas, no mundo inteiro e no Brasil. Rapidamente nos adaptamos a essas novidades e passamos – em geral, sem uma percepção clara nem maiores questionamentos – a viver na Sociedade da Informação, uma nova era em que a informação flui a velocidades e em quantidades há apenas poucos anos inimagináveis, assumindo valores sociais e econômicos fundamentais. (BRASIL, 2000, p.03).

Essas alterações possuem muitas faces; entre elas, apresenta-se o acirramento das cinco forças da competitividade de Porter (1986), a saber: poder

¹ Ambiente macroeconômico, político, social e tecnológico.

² Acionistas, clientes, fornecedores, funcionários.

de negociação dos fornecedores; ameaça de novos entrantes; poder de negociação dos compradores; ameaça de serviços ou produtos substitutos e, por fim, rivalidade entre empresas existentes. A competitividade entre empresas não possui mais um campo espacial definido de ocorrência dadas as circunstâncias. Assim, torna-se complexa hoje a tarefa do constante monitoramento do ambiente organizacional, a fim de se manterem válidos os planos, as estratégias e as ações que são responsáveis pela sobrevivência da empresa, ou seja, sua competitividade. Esta, conforme define Coutinho e Ferraz (1995, p. 18), constitui-se como: “a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.”

De acordo com Moresi (2001a), em meados da década de 50 do século passado, houve uma evolução do emprego da Teoria dos Sistemas à Teoria das Organizações, quando então surgiu dentre as Teorias da Administração a Teoria Contingencial. Segundo ele, as organizações apresentam uma natureza sistêmica, estando inseridas em um ambiente, devendo ser entendidas como um sistema aberto, uma vez que mantêm intercâmbio e transacionam com o meio ambiente. Faz-se necessário identificar alguns dos principais conceitos de ambiente. Para este estudo, foram considerados os dois definidos por Valeriano (2005): ambiente geral e ambiente organizacional ou, ainda, na definição de Tarapanoff (2001), ambiente geral e ambiente tarefa.

Entende-se como ambiente geral o ambiente macro, genérico e comum a todas as organizações, e ambiente tarefa o mais próximo e identificável com a organização. Embora se trate de uma parcela do ambiente macro, é no ambiente

tarefa que as empresas apresentam as suas entradas e saídas e é através dele que se relacionam com as demais.

Oliveira (2003), por sua vez, classifica os ambientes em Diretos e Indiretos, cujas caracterizações podem representar maior proximidade à aplicação da Tríade Ciência da Informação, Sistema de Informação e Tecnologia da Informação e da Comunicação.

O conjunto de elementos que dá à organização a capacidade de identificar, avaliar e medir de forma mais própria e adequada aquilo que é recebido ou proporcionado é denominado de ambiente Direto.

Já o ambiente Indireto faz parte do contexto de informações que, embora também identificados, não permitem, de momento, uma avaliação ou uma análise do grau de influência entre as partes.

Nota-se que, diante do universo de dados, é difícil relacioná-los adequadamente a um contexto ambiental, o que pode ser visto segundo Choo (2002), como uma fonte de informação, como um conjunto de recursos ou como meio ecológico, de forma a gerar informações que agreguem valor³ para as organizações, característica esta bem diferente da Era Industrial, quando o número de dados/informações era bem menor e ficava restrito a alguns setores da economia.

Com a Era da Informação, o acúmulo, o acesso e a avaliação das informações e suas interfaces junto ao meio ambiente possibilitam criar e alterar perspectivas empresariais. Assim, destaca-se a importância da Tecnologia da

³ Diferencial competitivo

Informação e Comunicação, estabelecendo um relacionamento entre o virtual e o segmento produtivo empresarial. Embora com uma capacidade produtiva estabelecida dentro dos padrões do conhecido sistema de Ford⁴ “Linha de Montagem”, a indústria automobilística, entre outras inúmeras, pode ter seu desempenho alterado – tanto para mais quanto para menos – apenas com o fluxo de informações em qualquer parte do mundo. Uma informação gerada de forma errônea pode significar alterações organizacionais que até a era industrial só eram possíveis no dia a dia empresarial. Esse intercâmbio influi na rotina de mercados que, mesmo quando não possuem relação direta com outras cadeias produtivas, geram alterações que tanto podem ser saudáveis quanto negativas ao desenvolvimento empresarial. Mantendo-se o exemplo da indústria automobilística, uma organização puramente financeira poderá ter seu poder de mercado abalado se em uma das partes da cadeia de mercado mantiver relacionamento com a indústria que foi prejudicada pela errônea e hipotética informação, gerando um efeito em escala.

Sem dúvida, o mundo globalizado tem na sua essência a informação. Tem como seu guia e condutor o acúmulo de informação. Diante desse novo paradigma, ao mesmo tempo em que o homem se serve da informação, ele passa a ser escravizado pela sua ausência, criando, em alguns casos, uma dependência vital para a condução do dia-a-dia empresarial. Tal dependência é mais intensa em alguns nichos organizacionais. Em alguns pontos da aldeia global, são mais competitivas as empresas que desenvolvem ferramentas específicas para captar, filtrar, recuperar e comunicar essas informações com agilidade e precisão.

⁴ Henry Ford, industrial que no início do século 20, criou a linha de montagem em sua fábrica de automóveis.

A partir desse reconhecimento, o campo da Ciência da Informação passa a ser fator preponderante no gerenciamento empresarial, quando traz em seu arcabouço o conhecimento teórico para gerar a tecnologia necessária para a busca do conhecimento.

O presente trabalho trata desse novo contorno e da fusão teórica e prática da Ciência da Informação, como recurso de competitividade empresarial, principalmente por meio da elaboração de fundamentados planos estratégicos.

1.1 - Especificação do tema

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) trouxeram um significativo aumento no fluxo e na percepção das informações, ocasionando o fim das fronteiras (limites) territoriais, inclusive fazendo com que uma informação circule de forma praticamente instantânea, estando, logo após a sua concepção, disponível para consumo, por parte dos indivíduos da sociedade.

Considerando que a produção de bens e serviços depende, em grande escala, do conhecimento e, conseqüentemente, da informação, é possível notar o impacto causado pelas tecnologias da comunicação/informação nas organizações e na sociedade em geral, pois altera-se um paradigma sobre a base de sustentabilidade. Pode-se deduzir, então, ao analisar a sociedade atual por este prisma, que estamos vivenciando uma transição da Era Industrial para a Era da Informação.

O grande volume e a grande velocidade com que as informações são produzidas e a importância de absorvê-las, com intuito de ajustar os planos e as

estratégias organizacionais como forma de prover a sobrevivência empresarial na sociedade atual, têm provocado mudanças compulsórias nas organizações. Desse modo, alterando as relações ambientais no sentido de se adaptarem a essa nova ordem, têm-se, como consequência, mudanças nas relações organização/ambiente e vice-versa.

Para não figurar como uma visão única deste trabalho, o livro da Sociedade da Informação no Brasil, BRASIL (2000) reforça o relato anterior:

A sociedade da informação não é um modismo. Representa uma profunda mudança na organização da sociedade e da economia, havendo quem a considere um novo paradigma técnico-econômico. É um fenômeno global, com elevado potencial transformador das atividades sociais e econômicas, uma vez que a estrutura e a dinâmica dessas atividades inevitavelmente serão, em alguma medida, afetadas pela infra-estrutura de informações disponível. (BRASIL, 2000, p.05).

Com o avanço da Era da Informação, pode-se imaginar a tecnologia apenas como um facilitador nessa tarefa. No entanto, ao mesmo tempo em que ela facilita as interações organização-ambiente e ambiente-organização, também as torna mais dinâmicas e complexas, em função do grande volume de dados hoje disponíveis.

Entretanto, elevou-se significativamente a complexidade na formulação, pois a mesma eliminou fronteiras antes existentes no ambiente organizacional, como Jannuzzi (2002) enfatiza:

A informação deixou de ser, apenas, um elemento fundamental na redução das incertezas na tomada de decisões e vem se transformando em fator de produção e sinergia empresarial. A informação precisa, no momento oportuno, atua como fator crítico para o sucesso e a sobrevivência das empresas nesta era de globalização econômica. (JANNUZZI, 2002, p.09).

A autora reforça que as organizações de forma generalizada dependem:

... da existência de informações que subsidiem o processo de tomada de decisão, de que produz, de sua disponibilização, da forma como utilizá-las, pode ser um fator determinante para o posicionamento do setor industrial no mercado; isto transforma a informação em matéria-prima para a competitividade dos negócios. (JANNUZZI, 2002, p.21).

Fala-se muito da importância da informação, mas o que se observa é uma grande confusão (ou diversidade teórica) até mesmo sobre o que é informação, sua amplitude e terminologia. Essa ambigüidade em torno do tema, quando trazida para o contexto teórico organizacional, soa como mais um modismo teórico, assim como aconteceu com muitos outros em um passado recente acerca das teorias de gestão organizacional.

A Ciência da Informação pode contribuir significativamente tanto com a sua utilização em conjunto com a Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) e Sistemas de Informação como de maneira isolada, a fim de que se possa assegurar maior eficiência, menor subjetividade e maior qualidade nos processos decisórios dentro das organizações. Isso é explícito por Jannuzzi (2002):

Na economia globalizada há um enorme volume de informações a serem processadas. Assim, a organização de um sistema abrangente e continuamente atualizado de informações é um requisito indispensável para uma atuação mais eficiente e eficaz de qualquer setor da economia... (JANNUZZI, 2002, p.23).

A Ciência da Informação, dada a sua interdisciplinaridade, evidencia a informação como um recurso fundamental para as organizações, como se pode confirmar em Jannuzzi (2002):

... na dinâmica que envolve a globalização econômica, organizar e disponibilizar o grande fluxo de informações a respeito do mercado, barreiras técnicas, legislação, companhias, economia, finanças, produtos tecnologia e políticas governamentais é um fato que se torna cada vez mais necessário e urgente, para subsidiar a tomada de decisões nas empresas brasileiras, visando a competitividade. (JANNUZZI, 2002, p.23).

No escopo deste trabalho, em que é visualizada a relevância de se provocar reflexão sobre as informações presentes nas variáveis micro e macro-ambientais, é que se delimitou como problema de estudo a seguinte questão: **Qual a importância da Tríade Ciência da Informação, Sistemas de informação e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) nas estratégias competitivas organizacionais?**

1.2 - Objetivos

O objetivo da presente pesquisa é estabelecido a partir das discussões levantadas acima e buscará, por meio da literatura científica, demonstrar a premissa da importância assumida pela Ciência da Informação para, em seguida, apresentar os itens abaixo.

1.2.1 - Geral

Contribuir para a reflexão sobre o grau de efetividade do uso da Ciência da Informação associada a Sistemas Informação e a Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) no ambiente organizacional, como recurso potencializador das estratégias competitivas organizacionais.

1.2.2 - Objetivos específicos

- a) Identificar nos procedimentos adotados nas organizações as apropriações de técnicas e métodos disponibilizados pela Ciência da Informação que contribuem para competitividade das organizações;
- b) Confirmar a identificação de pontos da relação entre Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação;
- c) Identificar a relação de importância da Tríade com os elementos de formulação das estratégias competitivas nas organizações.

1.3 - Justificativa

A importância da informação no contexto organizacional tem ocupado um espaço de destaque, tanto que se vêem diversas pesquisas. Surge, então, a necessidade de ampliar discussões, já que isso leva ao desenvolvimento da sociedade.

Ao deparar-se com uma sociedade em constante mudança, na qual as organizações necessitam adaptar-se de forma rápida e adequada aos novos contextos, entende-se como importante identificar e ressaltar a utilização da Ciência da Informação por meio de suas técnicas e métodos, combinadas com

Sistemas de Informações e Tecnologia da Informação e Comunicação, pois desempenham um papel importante no monitoramento do ambiente organizacional com a finalidade de compor estratégias competitivas que garantam a perenidade da organização.

Compreendendo-se a interdependência entre os elementos da Tríade Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação pode-se obter um melhor domínio e minimização das complexidades existentes na formulação de estratégias competitivas organizacionais na sociedade atual.

Assim, julga-se ser relevante a identificação e o dimensionamento da participação de cada um dos elementos da Tríade na formulação das estratégias competitivas, dada a importância do tema para ampliar a reflexão e aprimorar a compreensão dos aspectos levantados, para que as organizações possam tornar eficazes suas ações.

1.4 - Metodologia

De acordo com Marconi e Lakatos (1996):

Os critérios para a classificação dos tipos de pesquisa variam de acordo com o enfoque dado pelo autor. A divisão obedece a interesses, condições, campos, metodologia, situações, objetivos, objetos de estudo, etc. (MARCONI e LAKATOS, 1996, p.19).

O método utilizado no presente trabalho é a pesquisa de campo, que nesse estudo tem o objetivo de, além de identificar e avaliar o grau de efetividade

do uso dos recursos das técnicas compreendidas no campo teórico da Ciência da Informação para a formulação das estratégias competitivas organizacionais.

O presente trabalho classifica-se como qualitativo sob o aspecto das variáveis, pois utiliza-se de entrevistas para análise da importância da Ciência da Informação nas estratégias competitivas organizacionais, de acordo com percepção de gestores.

Quanto à natureza de relacionamento, o mesmo se encontra como descritivo, tendo em vista que procura descrever o fenômeno da importância e espaço da Ciência da Informação nas estratégias competitivas organizacionais. É tido como exploratório, já que tem a finalidade de entender o problema e ressaltar a importância da Ciência da Informação nas estratégias competitivas. Já, em relação ao controle das variáveis, apresenta característica Causal – descobrir a existência de relacionamentos entre as variáveis após o fenômeno já ter ocorrido.

A forma de coleta de dados se dará pela comunicação, tendo em vista que os dados serão obtidos por meio de uma entrevista realizada pelo entrevistador através de um formulário próprio (apêndice B).

Um estudo de campo é o que se desenha como escopo da pesquisa, demonstrando a importância da Tríade, com dimensão ocasional por mostrar a perspectiva de um momento (retrato).

Em resumo, mostra-se a classificação onde são definidos a natureza, os objetivos, métodos e ambiente de desenvolvimento da pesquisa, permitindo a definição da metodologia que será seguida no desenvolvimento do trabalho.

A pesquisa foi dividida basicamente em três etapas: fundamentação teórica com base em levantamento bibliográfico, coleta de dados e análise dos resultados.

A coleta de dados foi baseada no roteiro, em anexo, no caso das entrevistas. Os cargos contatados na empresa serão os da área administrativa mais especificamente os gestores do mais alto nível dentro da organização.

1.5 – Descrição do trabalho de campo

O universo utilizado para a realização da pesquisa de campo foram as doze empresas do Consórcio Expam – Exportadores Paulistas do Mobiliário, que tem entre os seus parceiros o SEBRAE-SP e a Associação Industrial da Região de Votuporanga. Todas as empresas são integrantes do pólo moveleiro da região de Votuporanga , São Paulo – segundo maior do País.

A cidade de Votuporanga, fundada em 1937, está situada a 520 km da capital São Paulo, no noroeste do Estado. Essa área era uma rica mata nativa que possuía várias espécies de madeira de lei. Isso resultou na comercialização da madeira nas décadas de 40 e 50, fase que recebeu o nome de “ciclo da madeira”. Esse ciclo originou-se da derrubada das árvores que constituíam a mata nativa para o preparo da terra e desenvolvimento da agricultura, sendo o produto principal o café. As primeiras serrarias e, conseqüentemente, a confecção de todo tipo de artefato de madeira, dentre eles mobiliário de casa, móveis para escritórios, instalações para igrejas, escolas, clubes, restaurantes, campo,

indústrias e comércio em geral, surgiram como subproduto da atividade agrícola, de acordo com Abe e Pavam (1999).

Segundo os autores, a empresa de Móveis e Estofados A. B. Pereira, instalada em 1962, foi a primeira indústria de produção em série em Votuporanga, encerrando suas atividades de produção de sofás e poltronas no ano de 2001. Muitos empreendedores foram motivados a se arriscar nesse ramo pelo sucesso dessa empresa e pela formação da mão-de-obra, alguns sendo egressos da própria empresa.

Embora fazendo parte do histórico econômico da cidade, a indústria moveleira passou por diversas crises, ocasionadas sempre por falta de competitividade que, por vezes, eram explicitadas pela ausência de design próprio; outras por má qualidade da matéria-prima e em razão também da turbulência econômica que marcou o País nos anos 80 e 90.

Abe e Pavam (1999, p. 89) destacam que as sucessivas crises provocaram a inserção de ações associativas e, em 1992, o SEBRAE-SP⁵, em parceria com a Faculdade de Administração da Universidade de São Paulo FIA-USP⁶, implantou um projeto cooperativista baseado nas experiências dos distritos industriais da Itália, que foi denominado “Pólo Moveleiro”.

O projeto sedimentou a utilização de ferramentas administrativas contemporâneas na gestão das empresas, fortalecendo um grupo empresarial que passou a contar com um apoio mais efetivo de entidades governamentais,

⁵ SEBRAE-SP: Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa

⁶ FIA-USP: Fundação Instituto de Administração da Universidade de São Paulo

criou centrais de compras e vendas, focando a exportação e tem obtido destaque entre os demais pólos moveleiros do País.

Os seis questionários da presente pesquisa incluindo o de teste foram aplicados em empresas desse grupo de empreendedores.

O objetivo da pesquisa consistiu em investigar a utilização das ferramentas da Tríade CI/SI/TIC na elaboração, execução e acompanhamento de estratégias competitivas.

A metodologia de pesquisa utilizada foi dividida em duas etapas. A primeira iniciou-se com uma ampla revisão bibliográfica referente à Tríade CI - Ciência da Informação, SI - Sistemas de Informação e TIC -Tecnologia da Informação e Comunicação e sobre estratégias competitivas empresariais, sob a luz das forças de Porter (1986). A segunda constituiu-se no desenvolvimento de uma pesquisa de campo por meio de um estudo multi-casos *in loco* em cinco empresas na região de Votuporanga-SP, com o objetivo de confirmar ou não a hipótese levantada sobre a importância da Tríade nas estratégias competitivas organizacionais.

Adotou-se uma pesquisa descritiva exploratória, a qual busca familiarizar-se ou identificar-se com os conceitos iniciais sobre um tópico, descobrindo novas possibilidades e dimensões da população de interesse.

O instrumento escolhido para coleta de dados foram questionários aplicados por meio de entrevistas aos gestores – vide (apêndice B) – e observações diretas nas empresas.

Para a aplicação do questionário foi realizada uma sensibilização junto a todas as empresas do Consórcio. Nesta fase, embora não tenha havido nenhuma negativa formal, o grau de dificuldade de agendar as entrevistas foi um dos entraves do processo. Outro obstáculo foi a adequação da linguagem do questionário à usada pelos administradores, cuja familiaridade com os termos teórico científicos era pequena.

A questão do agendamento fora resolvida através de contatos pessoais e o estabelecimento de um grupo mínimo aleatório para aplicação de cinco questionários e o da linguagem através da aplicação de um questionário teste. O questionário teste serviu para promover um maior conhecimento por parte do pesquisador, do contexto da pesquisa e também para verificar junto aos administradores a aplicabilidade das variáveis selecionadas para o estudo.

Assim, a partir do teste, verificou-se a necessidade de apresentar ao entrevistado um maior número de perguntas fechadas e qualitativas para facilitar a mensuração das informações. As perguntas abertas foram restringidas a apenas às características das empresas e da gestão do empresário.

As entrevistas foram gravadas e os questionários preenchidos manualmente pelo entrevistador, com a aprovação do entrevistado, havendo, em alguns casos, a necessidade de elucidações de dúvidas a respeito da terminologia utilizada, fator que, no entanto, não alterou a formatação da análise conclusiva.

1.6 - Estrutura do trabalho

O capítulo 1 apresentará a metodologia utilizada no trabalho, a definição do problema, justificativa do tema, objetivos, sujeitos, material e procedimento que seriam os mais adequados ao material disponível para a execução desta proposta.

O objetivo do capítulo 2 é o de apresentar os fundamentos da competitividade obtida, entre outras, por meio do Planejamento Estratégico(PE), cujos conceitos também serão delineados. O amplo debate teórico sobre o tema se justifica em razão da oportunidade percebida de utilizar o PE como a ferramenta gestora da competitividade com base na informação colhida e processada com os instrumentos apresentados nos dois capítulos seguintes.

O capítulo 3 inicia a abordagem da fundamentação teórica da Tríade CI/SI/TIC começando pela Ciência da Informação que tem um enfoque detalhado, uma vez que se procura comprovar a interferência dela sobre os demais, reconhecendo, logicamente, a interdependência de todos. Dados e informações específicas sobre organização, armazenamento e recuperação de informação completam o capítulo.

Com o capítulo 4 completa-se a Tríade, com especificações a respeito dos Sistemas de Informações e suas interfaces aplicadas à gestão competitiva bem como, ao abordar a Tecnologia da Informação e Comunicação, apresentam-se as principais ferramentas utilizadas na aplicabilidade dos conceitos de forma a apresentar resultados práticos de competitividade.

No capítulo 5, o trabalho de campo retrata as formas de utilização ou previsão de uso das teorias apresentadas pela revisão literária – por meio das ferramentas, também expostas – todas apresentadas nos três capítulos antecessores, buscando identificar as facilidades ou as dificuldades do administrador médio para utilização das mesmas. Procura, ainda, desvendar se existe uma utilização plena, parcial ou subutilização dos elementos da Tríade na formulação de estratégias competitivas organizacionais. Finalmente, esse capítulo, além de justificar a proposta do trabalho, serve também para instrumentalização das conclusões apresentadas.

1.7 - Resultados Esperados

Conforme mencionado, o trabalho pretende identificar a importância da Tríade na análise do ambiente organizacional, quanto à formulação de estratégias competitivas. Assim, objetiva-se a divulgação de seus resultados com vistas a gerar reflexões e consciência por parte das organizações quanto aos métodos e técnicas pertencentes à Tríade, os quais representam princípios norteadores da competitividade organizacional na Era da Informação. Também se espera que o trabalho contribua para possíveis ajustes na formulação de estratégias competitivas.

2. COMPETITIVIDADE

“A empresa competitiva é aquela que torna os seus produtos obsoletos, antes que os seus concorrentes o façam.”

Raimundo Nonato Macedo dos Santos

De maneira geral, a palavra “competitividade” tem sido empregada com uma certa freqüência em diversos documentos do meio empresarial, sobretudo os relacionados às áreas de mercado e de tecnologia, em substituição, algumas vezes, ao termo “desenvolvimento” e, em outras, fazendo paralelos à concorrência.

A interpretação mais utilizada relaciona o termo a capacidade de uma organização concorrer com similares, seja no mercado interno, competindo com outras empresas formadas ou com produtos semelhantes, seja no mercado externo mediante embates com grandes corporações. Porter (1989) ressalta que a “concorrência está no âmago do sucesso ou do fracasso das empresas”.

O conceito de competitividade tem uma natureza dinâmica e está sujeito a múltiplas determinações, segundo Coutinho e Ferraz (1995). Também pode significar não só a manutenção de uma empresa/produto no mercado, mas também a ampliação de sua participação. Para Mariotto (1991), competitividade refere-se “à capacidade de uma empresa de ser bem-sucedida em mercados em que existe concorrência”. O certo é que, no ambiente globalizado, a concorrência – ponto central da competitividade –, as vantagens competitivas são fatores preponderantes para saber se uma empresa tem capacidade e até que ponto pode crescer.

Também recai sobre a globalização a ampla necessidade que as empresas, sejam indústrias, comércio ou prestadoras de serviço, expressam sobre a necessidade de aperfeiçoamento tecnológico. Bignetti (1994) ressalta que a competitividade é resultante do enfrentamento por parte das empresas, da evolução e do desenvolvimento tecnológico. Por sua vez Medeiros e Medeiros (1993) definem assim competitividade:

A competitividade é o resultado final de um processo que alia qualidade, produtividade e preço. Um produto ou serviço é mais competitivo do que outro quando custa menos, é fabricado de forma mais rápida, mais econômica e com um padrão maior de qualidade. A tecnologia está por trás destes conceitos e é o passaporte de entrada nos mercados mundiais. (MEDEIROS e MEDEIROS, 1993, p.19).

Por valorizar a utilização da tecnologia, esse é o conceito que melhor se aplica a este trabalho, uma vez que a sua essência é justificar o uso da Tríade – Ciência da Informação, Sistema de Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação – como ferramenta importante para o sucesso competitivo da empresa.

O estudo, como veremos adiante, propõe a utilização da Tríade com aplicabilidade dos conceitos de Porter (1986), quanto às forças competitivas dentro do universo organizacional, tendo como principal recurso o planejamento estratégico. Daí, a necessidade de definir com mais clareza, planejamento, estratégia e planejamento estratégico, planejamento tático e vantagens competitivas.

2.1 - As forças competitivas

A competitividade entre as organizações empresariais é natural da atividade. Cada empresa compete com outra a partir do momento em que se estabelece em um mercado, no entanto, o diferencial dessa competitividade está na estratégia que cada uma usa, algumas de forma estruturada e outras, através de planejamentos. Nesse sentido, as pesquisas de Michael E. Porter estão voltadas para as questões que, segundo ele, são as determinantes da competitividade.

O desenvolvimento de uma estratégia competitiva é, em essência, o desenvolvimento de uma forma ampla para o modo como uma empresa irá competir, quais deveriam ser as suas metas e quais as políticas necessárias para levar-se a cabo suas metas. (PORTER, 1986, p.15).

Para Cormier (2001), os estudos de Porter criaram uma nova percepção na gestão de uma organização ao incluir fatores essenciais para elaboração do planejamento estratégico, entre eles, o posicionamento dos concorrentes e a movimentação do mercado, além do contexto de atuação da própria empresa.

O modelo de Porter pretende encontrar os fatores que determinam a atratividade de uma organização e o melhor posicionamento de uma empresa dentro de um mercado e como os fatores e forças competitivas vão interferir na escolha da estratégia da organização.

As cinco forças a que Porter (1986) se refere são: a entrada de novos competidores, a ameaça de produtos substitutos, o poder de negociação dos

compradores, o poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os competidores existentes.

Essas forças, de acordo com Cormier (2001), apóiam a definição da estratégia a ser seguida, levando em consideração os ambientes interno e externo vinculados à estrutura de cada negócio ou segmento de mercado. São dependentes de uma série de avaliações que vão desde a política governamental até custos de mudanças, diferenciação e identidade da marca, economia de escala e outras.

A intensidade da concorrência, bem como a rentabilidade, o poder de negociação e a rivalidade entre os competidores são determinados pelas cinco forças competitivas, que são:

a) Ameaça de novos entrantes: novas empresas entram na competição e trazem novas competências e a vontade de ganhar parcela de mercado, muitas das vezes utilizando preços menores, o que obriga, às vezes, à remodelagem de produtos para que continuem competitivos. No entanto, para novos entrantes existem barreiras que influenciam na tomada de decisão, de entrar ou não, ou até de que forma entrar, que são: economia de escala, diferenciação do produto, necessidade de capital, custos de mudanças, acesso aos canais de distribuição, desvantagem de custos independentes de escala.

b) Rivalidade entre concorrentes: os concorrentes existentes disputam mercado com o uso de táticas como: preços, publicidade, serviços de pós-venda. Os movimentos de um competidor têm efeitos em outros competidores concorrentes e estes podem, assim, iniciar manobras para conter as ações dos

iniciantes. Esse movimento poderá levar a empresa iniciante ao aprimoramento ou mesmo os demais concorrentes.

A alteração no crescimento de um segmento de mercado ou de uma indústria altera a rivalidade competitiva.

c) Pressão dos produtos substitutos: na competição ampla, as empresas estão disputando espaço com os competidores que fabricam produtos substitutos, que provocam a redução nos retornos potenciais de uma indústria e ainda nivelam os preços, estabelecendo um teto. Os lucros nesse tipo de confronto são pressionados e declinantes. Quanto mais for a pressão dos preços provocados pelos substitutos, maior será o declínio.

Uma condição para o combate aos produtos substitutos pode ser uma ação coletiva da indústria, por exemplo, por meio da publicidade constante e intensa por todos os participantes da indústria.

Cormier (2001) cita como exemplo desse item a chegada ao mercado brasileiro dos remédios genéricos, que obrigaram os grandes laboratórios a reverem suas políticas de preços.

A ameaça de substitutos determina até que ponto algum outro produto pode satisfazer as mesmas necessidades do comprador, colocando, assim, um teto no montante que um comprador está disposto a pagar pelo produto de uma indústria. (PORTER, 1989, p.7-8)

d) Poder de negociação dos compradores: a competição provocada pelos compradores é aquela em que estes forçam os preços para baixo, melhoria nos serviços inclusive sua qualidade, ao mesmo tempo em que esse poder de

negociação consegue jogar um concorrente contra o outro. Um grupo de compradores é forte quando está concentrado ou adquire grandes volumes. O volume de compras representa para a indústria grande parcela do seu faturamento; enfrentam poucos custos em relação à mudança; consumidores que são uma ameaça concreta de integração para trás.

Naturalmente, esses fatores de poder de negociação alteram-se com o tempo ou até mesmo em decorrência das estratégias adotadas pelas empresas. Uma estratégia favorável à empresa é a adoção de uma postura de percepção de compradores que tenham um poder mínimo de negociação.

Segundo Cormier (2001), o número de clientes fiéis a um produto/empresa é percentualmente pequeno, o que demonstra que a fidelização do consumidor nem sempre se mantém quando existe diferença sensível, sendo que a principal delas é o diferencial “preço”.

e) Poder de negociação dos fornecedores: da mesma forma que os compradores, os fornecedores também exercem o poder de ameaça para os participantes de uma empresa, ameaçando elevar os preços ou até mesmo reduzir a qualidade dos bens e serviços fornecidos. É nesse momento que a empresa adquirente poderá perder competitividade no mercado e seus lucros se tornam decrescentes em virtude de a mesma não conseguir repassar os aumentos de seus custos.

O poder dos fornecedores se confirma quando é dominado por poucas empresas e é mais concentrado que o do comprador; o produto dos fornecedores é um insumo indispensável ao comprador e os produtos dos fornecedores representam um valor significativo no custo de mudança.

Segundo Castells (1999), essa ameaça deve ser combatida com a formação de aliança entre empresas e fornecedores, consolidando o processo de fornecimento de matéria-prima, ao mesmo tempo em que evitaria desperdícios e variações de custo.

Para Porter (1986), o poder dos fornecedores determina o quanto eles poderão apropriar-se do valor criado para os compradores. Para Cormier (2001), a negociação com fornecedores está relacionada ao valor agregado que a empresa adquire juntamente com a matéria-prima, fazendo com que, em alguns casos, ela opte por qualidade em vez de preço.

A figura 2.1 a seguir, criada a partir de Porter (1986) e Cormier (2001), sintetiza as cinco forças e as determinantes de cada uma delas. Ressalta-se que a visão a seguir segue ainda o modelo desenhado na década de oitenta quando os parâmetros de competitividade eram mensurados de acordo com as características da “Era Industrial” e suas respectivas forças de atuação. Assim, como o modelo organizacional estabelecia-se pelos princípios competitivos adotados na revolução industrial a competitividade era norteadada principalmente pela capacidade produtiva entre uma empresa e os seus concorrentes - atuais e futuros.

Embora ainda válida, a teoria de Michael E. Porter deve-se agregar o fator humano que ganhou relevância por conta do seu intelecto. Atualmente, pela capacidade do ser humano em produzir conhecimento quando trabalha as informações obtidas, às variáveis de Porter acrescenta-se o capital intelectual como fator preponderante entre variáveis das forças competitivas uma vez que a informação e conhecimento são a base da economia “pós industrial”.

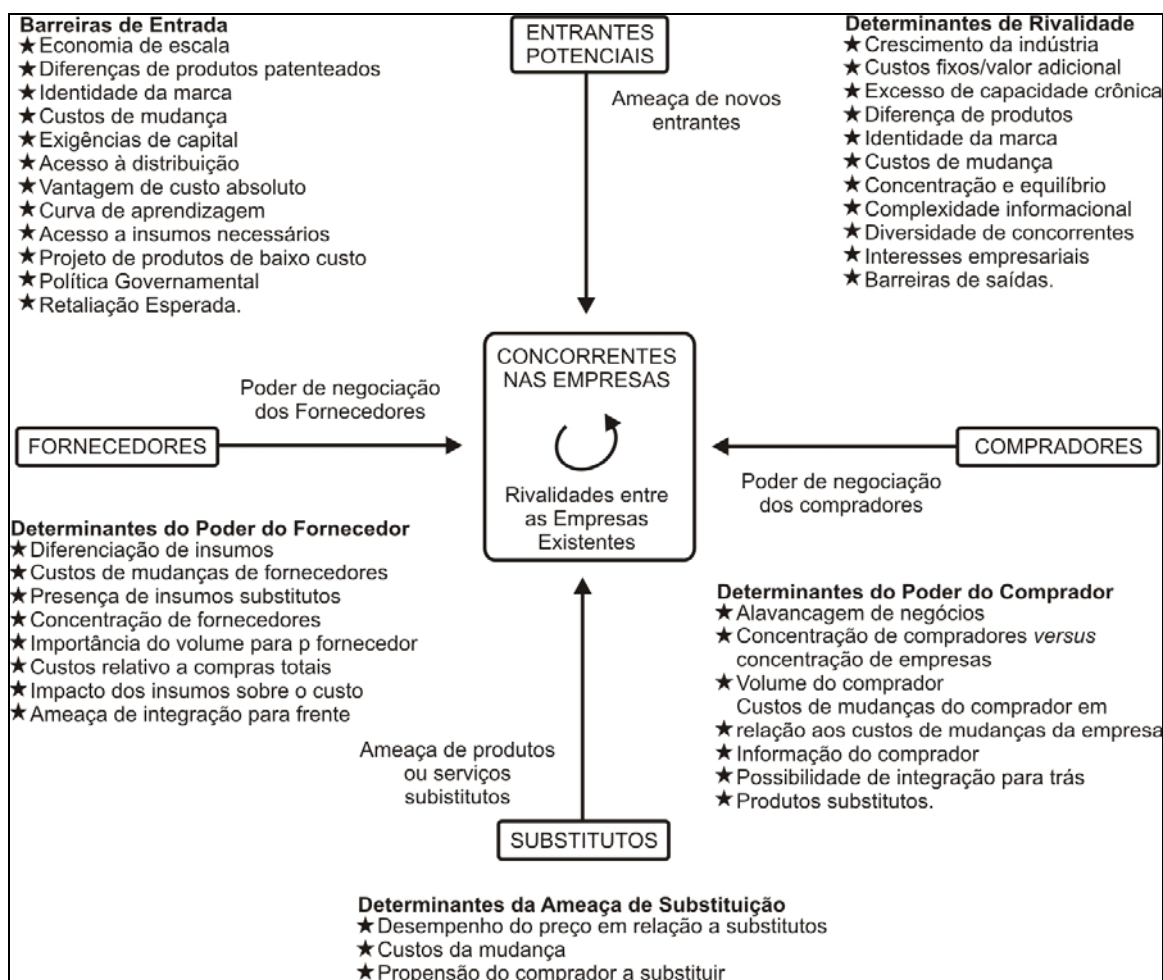


Figura 2.1 - Forças Competitivas

2.2 - Estratégia

O termo “estratégia” é de origem militar e seu significado era o de designar quais os caminhos para se obter uma vitória militar. Com o passar dos anos, segundo Fernandes e Berton (2005), alcançou uma derivação em outros segmentos com seus métodos sendo incorporados à gestão empresarial.

O dicionarista Houaiss (2001, p.1261) por uma dessas derivações, “estratégia” pode ser compreendida como “a arte de aplicar com eficácia os recursos de que se dispõe ou de explorar as condições favoráveis de que

porventura se desfrute, visando ao alcance de determinados objetivos”. A palavra é de origem grega, proveniente de *stratego* e se traduz, especificamente, por “a arte da liderança”.

Na administração empresarial há registro de usos desde 1960, quando, segundo Ansoff (1977), era considerada uma inovação na área. Hoje, o termo foi incorporado ao meio empresarial e, segundo Mintzberg, Lampel e Ahlstrand (1999), é uma ferramenta gerencial importante para as empresas.

Estratégia é o conjunto de grandes propósitos, dos objetivos, das metas, das políticas e dos planos para concretizar uma situação futura desejada, considerando as oportunidades oferecidas pelo ambiente e os recursos da organização. (FERNANDES; BERTON, 2005, p.07)

Como já visto, são diversas as variáveis que devem ser consideradas juntamente com o termo “estratégia”. Fernandes e Berton (2005) citam, por exemplo, ambiente e recursos organizacionais como termos que compõem as ações advindas de estratégia.

Para Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), existe concordância com algumas classificações de estratégia. Ele cita como exemplo:

- a) refere-se a organizações e a ambientes;
- b) é complexa e deve manter sua essência inalterada mesmo diante das mudanças e novas circunstâncias;
- c) envolve e afeta toda a organização;
- d) pode ser aplicada ou articulada em separado e em níveis diversos da organização;

e) pode ser conceituada analiticamente de diversas formas.

Por fim, defendem ainda Mintzberg, Lampel e Ahlstrand (1999) que o termo e o significado podem ser agrupados a outros, dentro do conceito global de gestão empresarial. Cita como exemplos:

- a) como posicionamento: define localização de determinados produtos ou mercados;
- b) como planejamento: estabelece ações futuras;
- c) como perspectiva: é caminho para execução de tarefas;
- d) como armadilha: é destinada a abalar concorrentes e firmar-se no mercado.

Para adoção de qualquer estratégia por parte de uma organização, o gestor tem de estar atento primeiramente aos recursos humanos, técnicos e financeiros de sua organização, bem como, segundo Ansoff (1990), avaliar e ter uma visão clara do ambiente no qual ela está inserida.

Porter (1986), por sua vez, resume em três as abordagens estratégicas bem sucedidas:

- a) Liderança no custo total: consiste em atingir a liderança por meio de um conjunto de políticas funcionais orientadas para reduzir custos e aumentar a produtividade, criando o diferencial “preço” entre os concorrentes de um mesmo mercado;
- b) Diferenciação: criar diferenciais competitivos e inovadores dentro da específica área de atuação da empresa;

c) Enfoque: definir claramente produtos, públicos e mercados, podendo, se necessário, mesmo dentro do que for estabelecido em uma política macro de crescimento, ter abordagens diferentes para grupos de fornecedores, produtos e consumidores.

O Quadro 2.1 a seguir, elaborado a partir de Porter (1986), apresenta de forma sintética os pontos comuns e as diferenciações dos requisitos básicos e recursos utilizados por cada uma das estratégias citadas.

Quadro 2.1 - Abordagens estratégicas

Estratégia Genérica	Recursos e habilidades em geral requeridos	Requisitos Organizacionais comuns
Liderança no Custo Total	Investimentos de capital sustentado e acesso ao capital; Boa capacidade de engenharia de processo; Supervisão intensa da mão-de-obra; Produtos projetados para facilitar a fabricação; Sistema de distribuição com baixo custo.	Controle de custo rígido; Relatórios de controles freqüentes e detalhados; Organização e responsabilidades estruturadas; Incentivos baseados em metas estritamente quantitativas.
Liderança na Diferenciação	Grande habilidade de marketing; Engenharia do produto; Tino Criativo; Grande capacidade em pesquisa básica; Reputação da empresa como líder em qualidade ou tecnologia; Longa tradição na indústria ou combinação ímpar de habilidade trazida de outros negócios; Forte cooperação dos canais.	Forte coordenação entre as funções P e D, desenvolvimento do produto e marketing; Avaliações e incentivos subjetivos em vez de medidas quantitativas; Ambiente ameno para atrair mão-de-obra altamente qualificada, cientistas ou pessoas criativas.
Liderança no Enfoque	Combinação das políticas já citadas dirigidas para as metas estratégicas em particular	Combinação das políticas já citadas, dirigidas para as metas estratégicas em particular
As estratégias genéricas podem, também, requerer estilos diferentes de liderança e traduzir-se em atmosferas e culturas bastante diferentes nas empresas. Tipos diferentes de pessoas serão atraídos.		

2.2.1 - Estratégias competitivas

Genericamente podemos aduzir que as estratégias competitivas são os instrumentos que criam os diferenciais entre as empresas, definindo no presente ou no futuro os seus sucessos e fracassos.

Porter (1986), define Estratégia Competitiva como sendo:

... métodos para superar os concorrentes em uma indústria; em algumas indústrias , a estrutura indicará que todas as empresas podem obter altos retornos, em outras, o sucesso com uma estratégia genérica pode ser apenas para obter retornos aceitáveis em sentido absoluto... (PORTER, 1986, p.50)

A aplicabilidade da estratégia competitiva depende basicamente da consistência e pertinência da informação recebida. Nesse quesito, abrimos um parêntese para, mais uma vez, ressaltar o valor da informação na elaboração de políticas competitivas. De acordo com McGee e Prusak (1994, p.17), “A informação cada vez mais constituirá a base da competição”. Os autores ainda ressaltam que: “Os executivos de alto nível precisam começar a determinar claramente o papel que a informação vai desempenhar no projeto e execução da estratégia competitiva de suas empresas ...”.

Nesse ponto resume-se a importância da Tríade CI, SI e TIC na gestão empresarial voltada para a implantação de um planejamento estratégico, como veremos logo a seguir. Por hora, é importante ressaltar que a Ciência da Informação irá dar recursos e dispositivos metodológicos para a captação, seleção, recuperação e divulgação da informação de forma estratégica e em atendimento aos preceitos estabelecidos pelos gestores da organização

utilizando, as ferramentas dos SI's e da TIC, entre elas podemos exemplificar o CRM-Customer Relationship Management.

Como forma de enfatizar a importância do CRM junto às forças competitivas e para que se possa ter uma noção da dimensão da importância da Tríade em foco, resumiremos a seguir essa interligação.

Como ferramenta estratégica e de competitividade, o CRM – hardware e software voltados para a gestão do relacionamento com os clientes – apresenta dois objetivos básicos para a organização, segundo Ferrari (2005): "ganhar mais dinheiro e ganhar dinheiro por mais tempo". Assim, a aplicação do CRM, de acordo como a teoria das forças competitivas de Michael E. Porter, gera uma ferramenta eficiente e eficaz de vantagem competitiva.

A utilização do CRM focado no poder de negociação com os clientes possibilita que a empresa defina quem são os seus CMVs – Clientes de Maior Valor – e os CMPs – Clientes de Maior Potencial – e com eles interaja, oferecendo produtos diferenciados e adequados às suas necessidades. Isto é possível com base no processamento das informações através da ferramenta citada.

A utilização do CRM nas disputas com a concorrência – o poder da concorrência – baseia-se em três pontos: vendas em maior quantidade aos clientes com potencial, satisfação total dos clientes de maior valor e eliminação dos clientes de menor valor ou que podem dar prejuízos.

Para se evitar a “ameaça de novos entrantes”, segundo Porter (1986), o fortalecimento da relação clientes/empresa é fundamental, uma vez que,

satisfeitas, as novas empresas terão de “reinventar relações comerciais”, segundo Ferrari (2005) para chegar em condições de concorrência ao mercado; caso contrário, terão sucesso apenas com os “piores clientes”.

Para fazer frente à “ameaça de produtos e serviços substitutos”, o CRM, novamente como instrumento que favorece a empresa em razão das informações que detém sobre o cliente, poderá se antecipar ao mercado, procurando satisfazer prioritariamente as necessidades individuais e de grupos de clientes. É importante destacar, segundo Ferrari (2005), que os substitutos não podem ser ignorados pelas empresas, sob pena de desatualizadas, como, com a indústria de máquina de escrever e os computadores pessoais, os litros de leite e as embalagens longa vida, entre outros.

Na última das forças competitivas elencadas por Porter (1986) – o poder de negociação dos fornecedores – é necessária a integração de duas ferramentas dos SI's e da TIC o SCM-CRM (Supply Chain Management – Customer Relationship Management) que poderão dar à organização informações que lhe propiciarão conhecer os clientes. Desse modo, conhecerá a demanda com mais precisão; conhecendo a demanda, saberá quando e quanto comprar, equilibrando a força de relacionamento com os fornecedores.

De fato, o tratamento correto dado à informação é a principal matéria-prima para se obter uma vantagem competitiva tendo como instrumento o planejamento estratégico, que, por sua vez, voltamos a repetir, tem como ferramentas as soluções apresentadas pela Tríade CI/SI/TIC.

2.3 - Planejamento

Planejar é estabelecer aonde se quer chegar, definindo com antecipação os objetivos finais, os caminhos a serem tomados e a melhor forma de agir. Assim, para planejar é necessário prever, projetar. De acordo com Megginson, Mosley e Pietri Jr. (1998), o planejamento é o responsável pelo sucesso de uma ação, uma vez que permite estabelecer a ação de forma efetiva, preestabelecendo, inclusive, as possibilidades de mudanças.

Para Stoner e Freeman (1995), a determinação precisa dos objetivos e os meios de atingi-los são aspectos vitais para qualquer planejamento, por isso devem ser apoiados em métodos, planos ou lógicas.

No campo empresarial, Steiner (1969) aponta cinco dimensões do planejamento:

- a) abordagem - que pode ser sobre novos produtos, produção, marketing, finanças, recursos humanos etc;
- b) elementos - objetivos, estratégias, propósitos, normas etc;
- c) duração - o tempo de planejamento pode ser longo, médio, curto, etc;
- d) decisional - gestores que irão avaliar o planejamento, administração, gerentes, departamentos, grupo de funcionários, etc e as
- e) variantes antagônicas - qualidade *versus* quantidade, simplicidade *versus* complexidade, estratégico *versus* tático, formal ou informal, público ou sigiloso, econômico ou caro.

Conforme afirmou Steiner (1969):

esses aspectos das dimensões não são mutuamente exclusivos nem apresentam linhas demarcatórias muito claras, entretanto, as cinco dimensões apresentadas permitem visualizar a amplitude do assunto planejamento. (STEINER, 1969, p.14).

Oliveira (2003) estabelece, ainda, diversas classificações para planejamento. As principais são as divisões em princípios gerais e específicos, filosofias, partes e tipos.

São princípios gerais, segundo Oliveira (2003):

- a) contribuição: o planejamento deve sempre servir aos objetivos máximos da empresa;
- b) precedência: fase especulativa que vem antes das demais, que são organizar, dirigir e controlar;
- c) penetração e abrangência: apontar as alterações esperadas ao se obter o planejado quanto a pessoas, tecnologia e sistemas;
- d) eficiência, eficácia e efetividade: o planejamento visa à otimização e à minimização de resultados, fazendo as coisas certas (eficácia), da forma certa (eficiência), obtendo os resultados esperados (efetividade).

Princípios específicos:

- a) participativo: o resultado esperado não é o produto, mas a participação de todos no processo produtivo;

- b) coordenado: criar uma interdependência entre todos os aspectos do projeto;
- c) integrado: integração de todos, da maior parte ou dos principais setores da organização em todas as fases do planejamento;
- d) permanente: manutenção de um trabalho vigilante sobre resultados e novas necessidades.

Filosofia do planejamento:

- a) satisfação: alcançar resultados que tragam o mínimo de satisfação possível. Ackoff (1974, p. 4) destacou que satisfazer é fazer “suficientemente bem”, mas não necessariamente “tão bem quanto possível”;
- b) otimização: filosofia com um grau de exigência acima do da “satisfação”, uma vez que determina que os resultados não sejam apenas suficientemente bons, mas os melhores possíveis;
- c) adaptação: por alguns autores também chamada de “planejamento inovativo” é baseada em características que valorizam mais a elaboração do planejamento do que os planos produzidos, valorizando a eficácia administrativa em detrimento do fator humano (responsável pela confusão que obriga as empresas a realizarem o planejamento) e classifica o conhecimento futuro de certeza, incerteza e ignorância.

Partes do Planejamento:

- a) dos fins: fase em que se especifica sinteticamente o futuro desejado;
- b) dos meios: apresenta os caminhos a serem percorridos;

- c) organizacional: detalha todos os caminhos a serem percorridos para se alcançar o futuro desejado;
- d) dos recursos: dimensiona os recursos humanos, materiais e todos os demais necessários;
- e) implantação e controle: é operacional. Envolve o gerenciamento de implantação do projeto estabelecido.

Tipos de Planejamento:

- a) operacional: realizado pela base da organização;
- b) tático: realizado pelos níveis intermediários e,
- c) estratégico: com os gestores com poder de decisão.

A Figura 2.2 a seguir foi criada para demonstrar sinteticamente, as premissas do planejamento, bem como seu processo administrativo pode ser definido, cujo processo de adaptação foi sugerido o princípio da alteração, uma vez que há necessidade de melhoria contínua e as turbulências do mundo globalizado faz com que, em alguns casos, o planejamento tenha que ser alterado durante as fases de sua implementação.

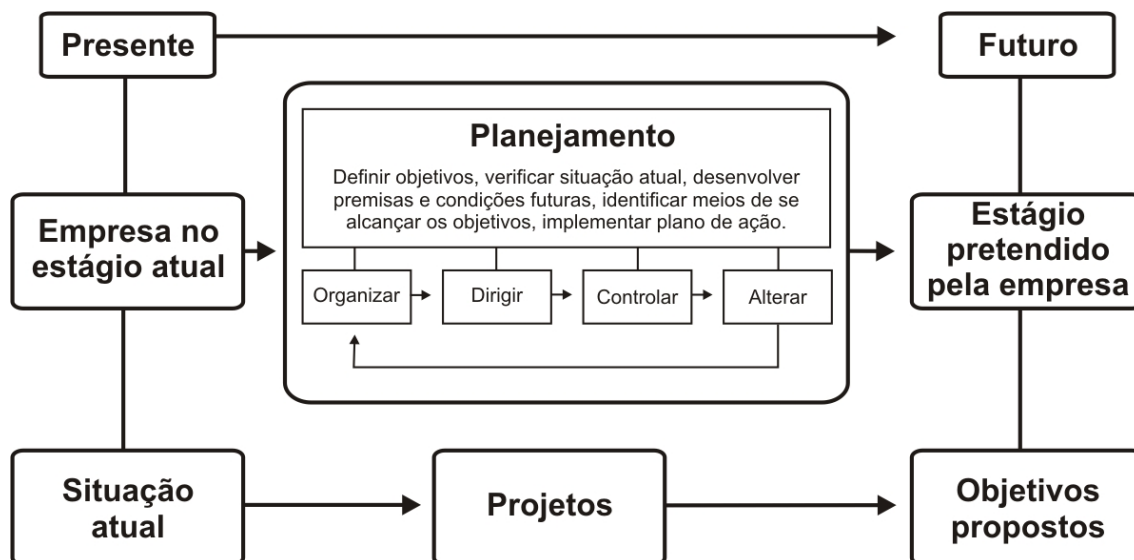


Figura 2.2 - Premissas do Planejamento

2.3.1 - Planejamento Tático e Planejamento Operacional

Embora sejam tratados em separado, na verdade o planejamento tático e o operacional se integram à mesma corrente operacional gerida pelo Planejamento Estratégico.

Segundo Oliveira (2003), o Planejamento Tático visa resolver apenas parte de um problema da organização, atuando especificamente em um único segmento ou departamento; assim trabalha a decomposição dos objetivos, estratégias e políticas estabelecidas no Planejamento Estratégico. Agindo de forma tática, atua nos níveis inferiores da organização, otimizando ações e recursos de acordo com uma estratégia pré-definida.

Conforme Terence (2002), o Planejamento Tático é realizado em um período de tempo, relativamente mais curto que o Planejamento Estratégico, por abordar especificamente situações dentro de níveis inferiores com resultados preestabelecidos.

Planejamento Operacional: trata-se da documentação –principalmente escrita – dos conceitos operacionais e das metodologias para implantação do Planejamento Estratégico. Oliveira (2003) destaca que o Planejamento Operacional abrange as partes homogêneas do Planejamento Tático e, por isso, deve conter detalhes sobre os recursos necessários para seu desenvolvimento e implantação, procedimentos definidos e que serão executados, os resultados objetivados ou os produtos propostos, os prazos e a definição dos responsáveis pela execução e implantação do planejamento.

Terence (2002) sintetiza o Planejamento Operacional como o que apresenta resultados mensuráveis, como gráficos e cronogramas, sendo de gestão de gerentes de unidades e com um curtíssimo período de duração, podendo ser mensal, semanal ou diário.

A figura 2.3 a seguir demonstra claramente a interface e a ação de cada uma dos planejamentos dentro de uma organização.

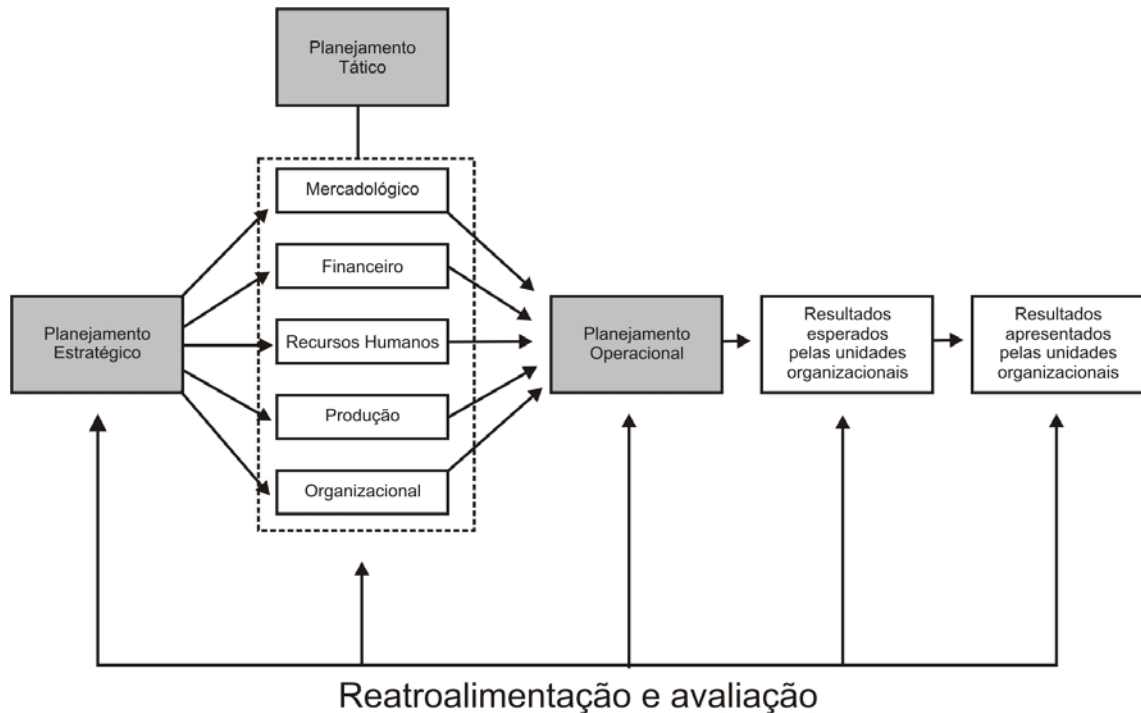


Figura 2.3 - Interface dos planejamentos

Fonte: Oliveira (2003, p.48)

2.3.2 - Planejamento Estratégico

De forma genérica, Planejamento Estratégico pode ser conceituado, segundo Rezende (2005, p.52), como um processo dinâmico em que se interage entre diversos níveis de uma organização para implementar políticas empresariais, determinando funções e procedimentos.

Planejamento estratégico também é definido como:

... o processo administrativo, com sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, visando ao otimizado grau de interação com o ambiente e atuando de forma inovadora e diferenciada. (OLIVEIRA, 2003, p.47).

Interpretando as definições dadas por Rezende (2005) e Oliveira (2003), pode-se considerar o planejamento estratégico como um instrumento que desencadeia uma séria de ações proativas, envolvendo toda ou partes de uma organização, cujo objetivo a curto, médio e longo prazo é estabelecer uma rota comum para atingir a meta estabelecida.

Como o planejamento estratégico é capaz de afetar os recursos humanos, produtivos e organizacionais de uma empresa, ele é de responsabilidade dos níveis mais altos da empresa, principalmente quanto à definição dos objetivos e à definição de sua forma de implantação. Oliveira (2003, p.64) reforça ainda que é por meio do planejamento estratégico que a empresa passa a conhecer os seus:

Pontos Fortes: diferenciais que lhe conferem vantagens operacionais junto ao ambiente empresarial;

Pontos Fracos: deficiências que lhe causam desvantagens operacionais junto ao ambiente empresarial;

Oportunidades: ao contrário dos pontos fortes ou fracos, as oportunidades são um aspecto incontrolável pela empresa, mas podem se tornar favoráveis se reconhecidas e aproveitadas no momento oportuno.

Ameaça: também um aspecto incontrolável, que cria obstáculos à ação estratégica, mas que pode ser evitada, se reconhecida em tempo hábil.

2.3.2.1 - Elaboração e implantação de um planejamento estratégico

Para elaboração e implantação de um planejamento estratégico é necessário segundo Oliveira (2003, p.67) obrigatoriamente que a empresa responda, com antecedência, a duas perguntas: “aonde se quer chegar” e “como a empresa está para chegar à situação desejada”. A partir daí, construir os cenários, projeções, objetivando predizer o futuro.

Kotler (1988, p.76) ressalta que, ao responder essas perguntas, a empresa passa a ter um aspecto realístico dos objetivos, das oportunidades e dos seus recursos.

O aprofundamento no questionamento dessas duas questões é vital para a elaboração do Planejamento Estratégico de forma consistente.

Com essas conclusões, passa-se à fase de elaboração do planejamento estratégico e, embora Lorange e Vancil (1977) pensem não existir uma metodologia prévia para tal, uma vez que as empresas se diferem em tamanho, localização, recursos, estruturas e objetivos entre outros, seguiremos a estratificação defendida por Oliveira (2003). São fases dessa etapa:

Diagnóstico da empresa: define-se a real situação da empresa, o “como se está”. É importante que o diagnóstico obtenha a visão dos gestores da organização, faça uma análise dos ambientes externos – diretos e indiretos–, do ambiente interno e dos concorrentes.

Missão da Empresa: ponto central do planejamento estratégico, corresponde ao “aonde a empresa quer ir”. Embora intrínseca da empresa, a missão não está atrelada ao contrato social da organização, mas sim a sua razão

de ser. Para Kotler (2000), a missão deve ter como resultado final a satisfação das necessidades externas e não ser focada em produtos e serviços.

Como complemento dessa fase deve-se, ainda, estabelecer os propósitos atuais e potenciais, estruturar e debater cenários dentro de um contexto de postura estratégica e estabelecer os preceitos macroestratégicos e macropolíticos.

Instrumentos Prescritivos e Quantitativos: momento de “como chegar lá”. Os instrumentos prescritivos são aqueles que explicam o que é e como será feito. Respeitando os levantamentos e o que ficou estabelecido nas etapas anteriores serão explicitados objetivos, desafios, metas, as estratégias e a política de implantação, as diretrizes, os projetos, os programas e os planos de ação.

Com os instrumentos quantitativos serão apresentadas as projeções econômico-financeiras dos planejamentos orçamentários com as devidas interfaces com a estrutura organizacional da empresa.

Controle e avaliação: fase do “como está indo”. Nessa etapa, assegura-se a realização dos objetivos, desafios, metas, estratégias e projetos estabelecidos, avaliando, comparando, analisando e tomando decisões corretivas, se for o caso, ou adicionando informações ao planejamento estratégico para desenvolver ciclos futuros.

Com pequenas alterações sobre as demais, Fischmann (1987) apresenta uma nova metodologia para o estabelecimento do planejamento estratégico, conforme está sintetizado na figura 2.4 a seguir que foi adaptada por Terence (2002).

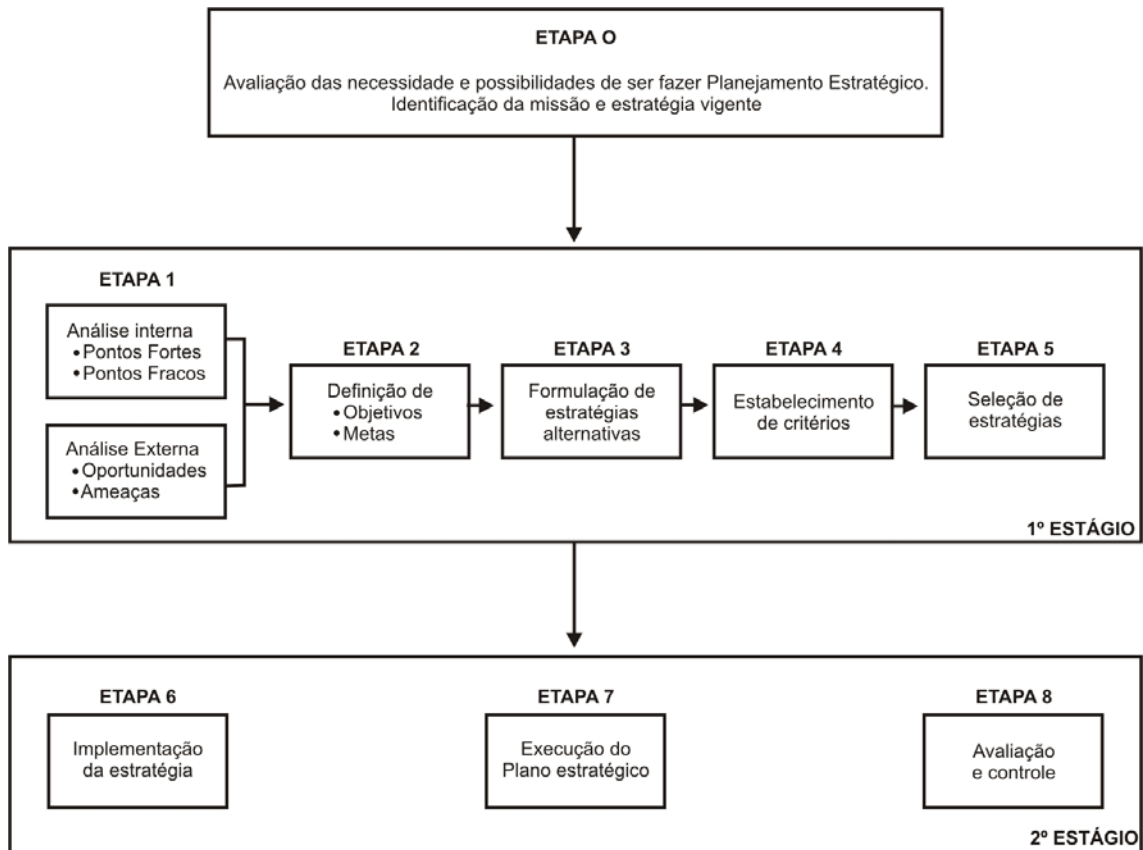


Figura 2.4 - Diagrama Simplificado do Processo de Planejamento Estratégico

Fonte: Terence (2002, p. 28)

2.3.2.2 - Planejamento Estratégico como ferramenta competitiva

O mundo globalizado impactado pela TIC-Tecnologia da Informação e Comunicação em que existem informações cada vez mais precisas e ágeis, obrigou as empresas a se transformarem, sob pena de deixarem de existir em um curto espaço de tempo. Para Berndt e Coimbra (1995), a empresa deve ter uma visão voltada para o futuro e não apenas reagir a novos ambientes, daí a necessidade de desenvolver ações pensadas estrategicamente.

O avanço tecnológico e as rápidas transformações dos mercados, a necessidade de um controle financeiro e orçamentário eficiente, a necessidade de envolvimento dos funcionários nas ações orgânicas das empresas são algumas das razões apresentadas por Policastro (2000) para que uma empresa faça um planejamento estratégico. Ele elenca também nesse rol a possibilidade de utilizar o planejamento como ferramenta de marketing, apresentando-o a acionistas e credores, e de relacionamento com fornecedores, anunciantes, procuradores, auditores, contadores e consultores, entre outros.

Segundo Oliveira (1986), usado adequadamente, o planejamento estratégico é ferramenta básica de competitividade, pois impulsiona a empresa rumo ao crescimento e ao desenvolvimento com inovação e diversificação. Na mesma linha seguem Scramim e Batalha (1997), que afirmam que, com o planejamento estratégico, foi ampliado o grau de confiabilidade de diversas empresas, uma vez que cresceu o número de decisões acertadas.

Para Megginson, Mosley e Pietri (1998), o planejamento estratégico propicia uma série de soluções diferenciadas, que levam vantagens competitivas para as empresas, tais como:

- a) Facilitar o estabelecimento de acordos sobre temas importantes;
- b) Estabelecer responsabilidades;
- c) Possibilitar a administração e adaptação a mudanças de ambiente;
- d) Tornar os objetivos conhecidos e específicos;
- e) Maximizar o tempo e economia de recursos financeiros;
- f) Coordenar todos os setores da organização;
- g) Dar clareza ao quadro operativo e eliminar as adivinhações.

2.4 – Considerações finais

Conforme demonstrado ao longo do capítulo, há entre as organizações uma atmosfera de altíssima competitividade, não havendo condescendência com organizações que não tiverem ferramentas capazes de identificar rapidamente o que o cliente deseja, atuar em parcerias com fornecedores e empregados e imprimir qualidade no que se faz, conforme análise de Medeiros e Medeiros (1993, p.19).

Competitividade passou a ser a palavra-chave dentro de um novo cenário empresarial que valoriza a maior proximidade com o cliente e fornecedores, devendo a organização antecipar-se às tendências e ocupar o lugar certo na hora apropriada, oferecendo oportunidades para rever novos comportamentos gerenciais, com estratégias organizacionais que ousem quebrar os paradigmas.

Outro fator de competitividade importante é o conhecimento, pois a Era da Informação não perdoará organizações ou gerentes que não o considerarem como tal. Uma boa decisão é fruto de uma informação consistente e pertinente.

O conhecimento ganha peso significativo no contexto dos fatores de produção tradicionais (capital, trabalho e recursos naturais) quando nele se insere a utilidade. Trata-se de usar o conhecimento como meio de obter resultados sociais e econômicos. É assim que do conhecimento emerge um novo poder, capaz de assegurar vantagem competitiva. A empresa, como estrutura organizada, é ambiente favorável ao exercício e à democratização da informação

inteligente. A informação refinada com base na Tríade CI, SI e TIC gera o conhecimento, o qual é recurso potencializador da competitividade organizacional.

3. CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

“O grande desafio da sociedade contemporânea é o de vincular o conhecimento à experiência e não simplesmente usar o conhecimento em diferentes experiências, quando necessário ou útil.”

Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo

A competitividade empresarial, advinda principalmente da globalização, alterou a principal lei imposta pela Revolução Industrial: a de que o mercado é regido pela oferta e procura. Hoje, é coerente afirmar que um terceiro fator influencia o equilíbrio do mercado: a informação gerida pela “Sociedade da Informação” traz paradigmas da economia, como produtividade e qualidade, cria novos caminhos para o desenvolvimento e exige uma nova postura diante das mudanças sociais. Gerar, obter e aplicar conhecimento passa a ser item básico para enfrentar essas mudanças e manter-se no mercado.

Simeão (2003) ajuda a sustentar esses fatos ao mencionar que:

... a informação transforma-se operacionalmente em um valor de mercado, independente de suporte, levando os países em desenvolvimento a procurarem estratégias para a visibilidade econômica e científica. (SIMEÃO, 2003, p.09).

Apoiando-se em Valentim (2002), caracteriza-se uma sociedade como “Sociedade da Informação” basicamente quando a economia é alicerçada na informação e na telemática, ou seja, informação, comunicação, telecomunicação e tecnologias da informação. A informação é, aqui, entendida como matéria-prima, como insumo básico do processo; a comunicação/telecomunicação, como meio/veículo de disseminação/distribuição e as tecnologias da informação, como infra-estrutura de armazenagem, processamento e acesso. Ressalte-se que o

conjunto das ações interage com as outras atividades de uma organização empresarial, uma vez que a “Sociedade da Informação” é o suporte necessário para tornar competitiva a ação principal da organização dentro de um mercado preestabelecido.

Como o objeto deste capítulo é Ciência da Informação, é propícia uma prévia definição dos termos: “dado”, “informação” e “conhecimento”, que se confundem pela proximidade dos seus significados.

O termo “dado” é usual na literatura da área de Ciência da Informação, Sistemas e Tecnologia da Informação e Comunicação. É definido como um conjunto de registros qualitativos ou quantitativos conhecido, que, organizado, agrupado, categorizado e padronizado adequadamente, se transforma em informação (MIRANDA, 1999, p.284-290).

O termo “informação” é conceituado por vários autores Wurman (1991, p.43) entende que esse termo só pode ser aplicado à "aquilo que leva à compreensão (...) O que constitui informação para uma pessoa pode não passar de dados para outra". Urdaneta (1992) também descreve o conceito de informação como dados ou matéria informacional relacionada ou estruturada de maneira potencialmente significativa. Miranda (1999, p.284-290) conceitua informação como sendo "dados organizados de modo significativo, sendo subsídio útil à tomada de decisão".

“Conhecimento”, embora não seja sinônimo de informação, é correlato. De Sordi (2003, p.110), inclusive, define “conhecimento” como “a designação de uma informação valiosa obtida com base em reflexão”. No campo acadêmico, Lastres e Albagli (1999, p.30) alertam para a necessidade de diferenciar os

conhecimentos codificáveis dos conhecimentos tácitos. Os primeiros “podem ser reproduzidos, estocados, transferidos e comercializados” na qualidade de informação; os segundos estão associados aos processos de aprendizado.

O quadro 3.1 a seguir, extraído de Davenport e Prusak (1998), apresenta uma síntese conceitual e as principais características de dados, informação e conhecimento.

Quadro 3.1 - Dados, Informação e Conhecimento

Dados	Informação	Conhecimento
Simple observações sobre o estado do mundo.	Dados dotados de relevância e propósito.	Informação valiosa da mente humana Inclui reflexão, síntese, contexto.
<ul style="list-style-type: none"> * Facilmente estruturado; * Facilmente obtido por máquinas; * Frequentemente quantificado; * Facilmente transferível. 	<ul style="list-style-type: none"> * Requer unidade de análise; * Exige consenso em relação ao significado; * Exige necessariamente a mediação humana. 	<ul style="list-style-type: none"> * De difícil estruturação; * De difícil captura em máquinas; * Frequentemente tácito; * De difícil transferência.

Fonte: (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.18).

Os conceitos elencados pertencem à Ciência da Informação e é a CI um dos pés da Tríade formada com Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação e da Comunicação, que poderá dar sustentação às ferramentas de competitividade no processo empresarial. Daí a necessidade de um breve histórico sobre a CI.

Definir a origem histórica da Ciência da Informação é uma tarefa árdua, uma vez que, conceitualmente, diversas podem ser suas origens. Le Coadic (1996) interpretou-a como uma ciência ligada à Biblioteconomia com traços da Museologia e da Arquivologia, no entanto, não de forma definitiva, uma vez que ele próprio vê também interfaces com uma série de outras ciências, como a

Comunicação, a Computação e as Ciências Cognitivas, desvinculando o atual conceito de suas origens.

... isso nos faz constatar que, hoje, o objeto da Ciência da Informação não é mais o mesmo da biblioteconomia e de suas veneráveis disciplinas co-irmãs. Não é mais a biblioteca e o livro, o centro de documentação e o documento, o museu e o objeto, mas a informação. (LE COADIC, 1996, p. 21).

Assim como Le Coadic (1996), Miranda (2003) vê fortes ligações entre as áreas da informação e da biblioteconomia, destacando que este é um conceito antigo, mas que constantemente é renovado “no desenvolvimento da humanidade”. Segundo Miranda (2003, p.51), toda a base conceitual é centrada “na idéia de massa documental”, essa massa, atualmente, é beneficiada pela evolução tecnológica que passou “dos rupestres papiros (...) até as versões atuais do cd-rom ou e-books”.

Em uma vertente diferente, Kobashi, Smit e Tálamo (2001) definem a Ciência da Informação como um “significante em busca do seu significado”, justificando a necessidade de um conhecimento teórico amplo sobre as origens e a evolução da CI para se ter condições de formular um conceito pleno cuja compreensão “requer a determinação da estrutura conceitual do campo em que se insere”.

Ressaltar a necessidade de definição do meio, conforme fizeram as autoras é importante, uma vez que a aplicabilidade da CI, neste estudo, é voltada para a competitividade organizacional.

3.1 - O desenvolvimento da Ciência da Informação

Analogia comum e definida como característica marcante do século XX é a impressão de que o homem passou por um número de transformações e experiências em nível de diversificação superior à soma dos séculos anteriores, o que criou entre os pesquisadores reformulações conceituais e mudanças paradigmáticas. No entanto, as transformações não foram capazes de fazer com que a racionalidade técnica fosse capaz de substituir a racionalidade acadêmica reflexiva, em pensamento apresentado por Kobashi, Smit e Tálamo (2001).

Esse conceito serve para justificar a importância que a Ciência da Informação (CI), Sistema de Informação (SI) e Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) têm junto ao conceito organizacional moderno, sem que fosse possível a elaboração de teses e sínteses que justificassem “incorporações significativas ao campo de estudo”, em razão da valorização do novo e do recente em um processo que “foi extremamente rápido”...

O conceito de que a trajetória do conhecimento passa obrigatoriamente pelas vias do passado e do futuro para fazer sentido, num deslocamento de fronteiras defendido pelas autoras, não pode ser observado na interpretação retrospectiva do campo da Ciência da Informação. Considera-se, por exemplo, que a Biblioteconomia entrou atomista no século XX, realizando, de um ponto de vista genérico e substancialista, uma série de atividades técnicas. Para Le Coadic (1996, p.14) “a biblioteconomia não é nem uma ciência, nem uma tecnologia rigorosa, mas uma prática de organização: a arte de organizar bibliotecas”.

A correlação entre Sociedade da Informação e Biblioteconomia também é defendida por Miranda (2003). No entanto, sua preocupação maior é

com fórmula de disponibilizar os conteúdos geridos pela Tríade Ciência, Sociedade e Tecnologia, tornando acessíveis os conhecimentos e fazendo o compartilhamento da forma mais aberta possível.

Combinando as idéias apresentadas por Miranda (2003) e as de Kobashi, Smit e Tálamo (2001) pode-se afirmar que a Sociedade da Informação passou a “industrializar” o conhecimento, fazendo com que a “força do trabalho” seja “suplantada pela capacidade de gerar conhecimento transformado”, apresentado como força motriz uma tecnologia, que se altera em rápidos e contínuos processos.

A industrialização da informação se deu de início com a mídia e mais recentemente com a informática. A velocidade de transmissão diminui distâncias, o avanço tecnológico reduz custos, neutraliza tempo e espaço. Muito provavelmente, porém, a revolução provocada pela tecnologia da informação não esteja ainda proposta segundo critérios efetivamente realistas, pois existe uma dificuldade de o debate acompanhar as alterações e transformações ocorridas no mundo e gera, sem dúvida a assiduidade da expressão produtividade. (LUCENA, 1998, p.9-65).

A visão apresentada reforça que tais mudanças estão ocorrendo em ritmo acelerado e alteram profundamente o mundo, o modo de pensar e agir das pessoas. Isso tem levado a uma rápida e constante transformação no ambiente competitivo empresarial, evidenciando o elevado impacto do componente tecnológico e da própria informação, sugerindo novos comportamentos e novas estratégias por parte das empresas.

Outros são os autores que reforçam a ligação entre evolução tecnológica e industrialização da informação. Castells (1999, p.136), inclusive, estabelece os anos 70 como época provável do nascimento da revolução da tecnologia da informação, fato que mudou o sistema capitalista, uma vez que a

informação, o seu manuseio passou a ser um “produto” tão importante quanto os produzidos na linha de montagem criando, assim, “uma linha divisória na evolução do capitalismo”.

Ainda segundo Castells (1999), registra-se nessa mesma década um declínio real da lucratividade, fator que, ao mesmo tempo em que propiciou a adoção de novas estratégias e de inovações tecnológicas, obrigava aos gestores respostas e resultados visíveis nas contabilidades empresariais. Castells enfatiza ainda que:

Para aumentar os lucros, em um determinado ambiente financeiro e com os preços ajustados pelo mercado, há quatro caminhos principais: reduzir os custos da produção (começando com custos de mão-de-obra); aumentar a produtividade; ampliar o mercado e acelerar o giro do capital. (CASTELLS, 1999, p.136).

Com um norte empresarial propício, a Sociedade da Informação – ferramenta capaz de gerar informações rápidas – alavanca o desenvolvimento da Ciência da Informação, que se confunde com o próprio desenvolvimento da ciência e torna inseparável a associação da informação a algum tipo de sistema. A CI pode ser compreendida a partir de explicações históricas e práticas.

A origem da Ciência da Informação está relacionada também com a explosão da informação e do conhecimento sistematizado. A Ciência da Informação teve seu aparecimento e expansão no pós-guerra, principalmente a partir de 1950, quando pesquisas e documentos mantidos fora do fluxo normal de informação foram liberados para o conhecimento coletivo. (BARRETO, 2002, p.17-24).

Le Coadic (1996) destaca que o imensurável crescimento no volume de informação é o responsável pelo aparecimento da Ciência da Informação,

alegando a obrigatoriedade de agilização do processamento de um número cada vez maior e, em escala, de respostas às demandas por informações, vindas principalmente de segmentos, antes com atuações tradicionais e do reformado setor industrial. Para o autor, essa necessidade fortaleceu o desenvolvimento da tecnologia de processamento de dados e das indústrias eletroeletrônicas e suas extensões como as fotônicas da informação microcomputadores, telas de monitor sensíveis ao toque, discos laser, fibras ópticas, dispositivos de multimídia, videodiscos, programas de gerenciamento de acervos, etc.

A utilização da Ciência da Informação como instrumento de promoção de modos de organização social é apresentada por Kobashi, Smit e Tálamo (2001) através da análise etimológica da palavra. Esse mecanismo traz uma objetiva associação ao coletivo e sua importância “encontra-se relacionada ao fator de a mesma promover modos de organização social que vão além das noções espaciais e territoriais”.

Por sua vez a circulação, distribuição e consumo da informação, ações inerentes à Tecnologia da Informação e da Comunicação – TIC não encontram na sociedade organizacional uma estrutura fundamentada que permita dizer que não haverá conflitos entre o meio e a mensagem. Este fator poderá gerar ruídos danosos ou não, se afetarem de forma mais ou menos intensas os fatores internos ou externos, gerando oportunidades ou ameaças às organizações. Assim colaboram as autoras com o pensamento acima:

O meio potencializa a qualidade da informação, desde que possa ser reconhecida nessa condição. As trocas de informação supõem atividade mental e manejo técnico, vinculam e desvinculam na medida em que criam ou não elos. (KOBASHI; SMIT; TÁLAMO, 2001).

Assim, segundo Almeida (2005, p.1-19), é clara a necessidade de um estudo sobre a interdisciplinaridade da CI “e das demais áreas do conhecimento” para a sua própria compreensão.

Impõe-se, portanto, a retomada de conceitos fundamentais da área tais como "informação", "usuário", "recuperação da informação", "acesso à informação" para, numa perspectiva crítica, apontar momentos de inflexão, ou de opção, e resgatar as veias teórico-práticas abandonadas pelo processo, relegadas ao esquecimento ou à categoria de "outras tendências". Trata-se, em suma, de reconstituir o caminho dos conceitos básicos da área e detectar os momentos nos quais uma seleção foi operada, partindo-se do pressuposto segundo o qual esta seleção dificilmente pôde ser avaliada em suas conseqüências no momento em que era elaborada. (KOBASHI; SMIT; TÁLAMO, 2001).

Embora o conceito da interdisciplinaridade seja pacífico entre os pesquisadores, da mesma forma a ausência de objeto teórico também o é e serve em alguns casos para justificar explicações que levam a CI mais à aplicabilidade prática do que aos conceitos teóricos.

... a "Ciência da Informação" funciona como mero significante, o que torna difícil fazer a distinção entre o que lhe é próprio e o que lhe é acessório ou estranho. De fato, a interdisciplinaridade do domínio, obtida quase que unicamente através da assimilação de conceitos de outras áreas, caracteriza-se como eclética. (KOBASHI; SMIT; TÁLAMO, 2001)

Oliveira Filho (1995) define a chamada característica eclética como a utilização de conceitos de forma que sejam alterados seus significados, tornando vazio ou obscuro o discurso e dificultando a comunicação, fatores esses

prejudiciais à utilização da CI como instrumento gerador de produto organizacional.

Robredo (2003) destaca que a CI foi suplantada pela utilização contemporânea “resultantes da fertilização recíproca de todos os campos científicos” e exemplifica com a teoria autopoética dos sistemas vivos “com seus subsistemas informais e de comunicação – às organizações sociais e, entre elas, às empresas e aos modernos sistemas de gestão do conhecimento”.

Para Cardoso (1996), a reflexão sobre informação faz perceber que ela possui duas dimensões intrinsecamente conectadas: a pessoal e a coletiva:

A dimensão pessoal da informação manifesta-se pelo acervo de soluções e interpretações que acumulamos no desenrolar de nossa biografia, através daquilo que experienciamos e que nos fornece pistas para lidarmos com novas experiências. A dimensão coletiva identifica-se com fragmentos do conhecimento produzido desde que o mundo é mundo, ou seja, as sistematizações de experiências disponibilizadas socialmente, ainda que não se possa deixar de destacar que tal disponibilização ocorre diversamente entre os indivíduos em função dos diferentes lugares que ocupam na estrutura social. (CARDOSO, 1996, p.63-79).

3.2 - A importância da Ciência da Informação no ambiente organizacional.

Em síntese, as organizações, para se compor à base deste estudo acadêmico, foram divididas em três diferentes ambientes, tendo como base o modelo desenvolvido por Valentim (2002): o primeiro, ligado ao próprio organograma, com as inter-relações entre as diferentes unidades de trabalho; o segundo está relacionado à estrutura de recursos humanos, às relações entre pessoas das diferentes unidades de trabalho; o terceiro e último é composto pela

estrutura informacional, “ou seja, geração de dados, informação e conhecimento pelos dois ambientes anteriores”.

O reconhecimento desses ambientes possibilita o mapeamento dos fluxos informais de informação existentes na organização e o estabelecimento dos fluxos formais de informação para consumo da própria organização e permite considerar, segundo Barreto (2005, p.3-16), a Ciência da Informação como uma “instituição mediadora da relação informação e conhecimento acontecido do indivíduo”.

A informação e o conhecimento são ferramentas necessárias para o desenvolvimento das atividades habituais por parte dos indivíduos das diversas áreas de trabalho, dentro de uma organização. No entanto, esses dois quesitos só podem ser considerados como insumos de produtividades e competitividade se houver um gerenciamento dos fluxos informacionais – sejam eles formais ou informais - com uma filtragem, tratamento e a disseminação organizada, daí, Valentim (2002) defender que as organizações devem estruturar nas unidades estruturas voltadas especificamente para o tratamento da informação, conforme demonstra a figura 3.1 a seguir:

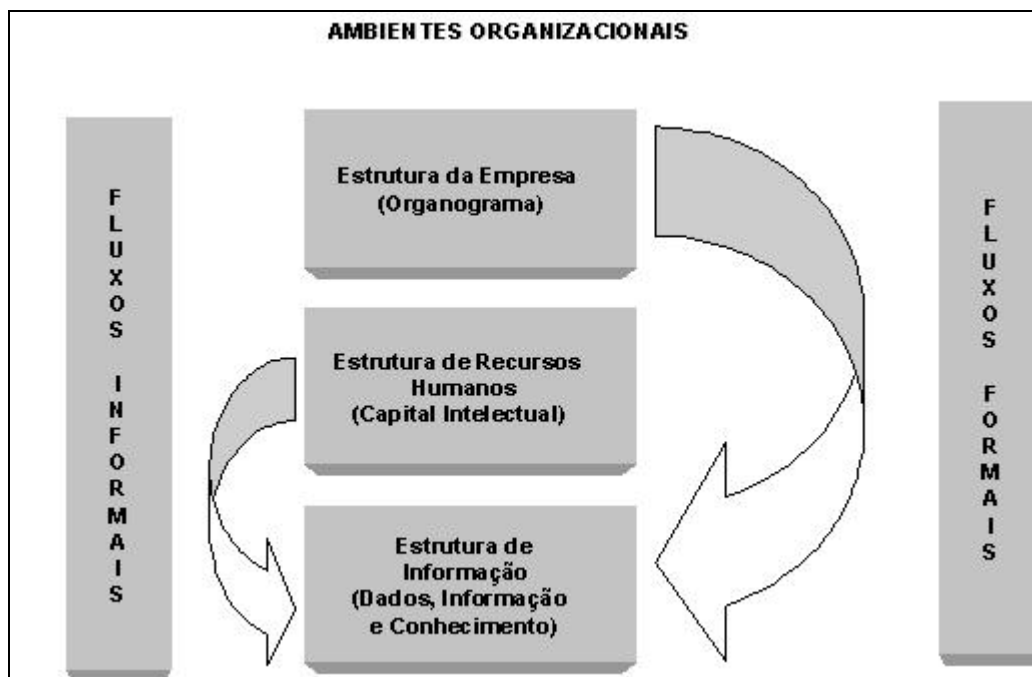


Figura 3.1 – Ambiente Organizacional e Fluxos

Fonte: Valentim (2002)

Para se chegar a esse estágio, Barreto (2005, p.3-16) aponta o surgimento de três tempos distintos na história da CI. O primeiro, de 1945 a 1980, chamado de “tempo da gerência da informação” tem como principais características: a ordenação, organização e o controle da explosão da informação. O segundo “tempo da relação da informação e conhecimento” vai do período de 1980/95 e tem seu princípio firmado no cognitivismo, no estudo da assimilação do conhecimento em seres humanos, máquinas e na interpretação dos dois. E o terceiro e último tempo apontado é o do “conhecimento interativo” surgido em 1995 e que vai até os dias atuais e seu ícone é o advento da internet e, principalmente, da “world wide web – www”.

Nota-se que os três tempos sempre estiveram presentes na estrutura da informação dos ambientes organizacionais, alguns com maior ou menor influência, mas sempre presentes. Na avaliação de Le Coadic (1996), porém, é na

evolução da tecnologia da Informação e da Comunicação que está a disseminação da Ciência da Informação como ferramenta de competitividade organizacional, uma vez que a Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC é capaz de formar:

... depósitos de conhecimento sobre um assunto, um objeto, de respostas a questões, isto é, entrepostos de informações. Melhor ainda, são verdadeiros meios de informações, que atingem um número cada vez maior de pessoas. Ou seja, sob o efeito dessas três categorias de mudanças – culturais, econômicas e tecnológicas – tornaram-se multimídias de massa, como seus colegas da imprensa escrita e audiovisual. (LE COADIC, 1996, p.21).

O surgimento de um apêndice à lei de mercado, conforme apresenta Valentim (2002), a massificação do conhecimento, apresentada por Le Coadic (1996), dão uma amplitude aos contornos da Ciência da Informação na busca da competitividade por parte das empresas. A partir do momento em que a CI consegue gerir ao mesmo tempo pensamento descontínuo e informação tornando-a acessível ao meio organizacional, passa a ser ferramenta de competitividade empresarial.

3.3 - Organização de documentos

O verbo “organizar” tem a sinonímia dos termos “organização” e “conhecimento” e traz consigo a idéia central da organização do conhecimento na sociedade, que são as seguintes de acordo com Souza *apud* Tristão, Fachin e Alarcon (2004): “estabelecer as bases de; arrumar de determinado modo; colocar em certa ordem”.

Como a organização pressupõe a existência de algo que, neste caso, é “conhecimento”, para que se possa abordar teoricamente a organização da informação há de se diferenciar duas concepções de conhecimento: processo individual e consenso social. (Tristão; Fachin; Alarcon, 2004)

O processo individual é definido por Dahlberg (1976) como uma certeza subjetiva ou objetiva, desde que conclusiva, da existência de um fato que só pode ser adquirido por meio de reflexão. Já o consenso, segundo Guimarães *apud* Straioto (2001), só é obtido quando existe um conhecimento registrado e divulgado.

Organizar, gerenciar e recuperar a informação é um preceito que acompanha a ciência desde os tempos remotos e estão presentes em todas as áreas do conhecimento de forma mais complexa em alguns casos e mais cotidiana nos demais.

A literatura, nesse sentido, é farta, mas os principais estudiosos, segundo Tristão, Fachin e Alarcon (2004) dividem o sistema em: classificação, tesauro, ontologia. Há também os “conhecidos glossários e dicionários, específicos a cada área e, em sua maioria, ligados a bibliotecas e outras organizações de gerenciamento da informação visando a organizar, recuperar e disseminar a informação”.

Entre as definições mais referenciadas pela literatura temos:

- a) Classificação: a organização dos conceitos é feita de acordo com os critérios ou características escolhidas. ISO TR 14177 (1994).

b) Tesouro: relacionamento genérico e semântico sobre determinada área de conhecimento. Motta (1987).

c) Ontologia: para Gruber (1993) sistematização explícita e objetiva de uma conceituação de acordo com as seguintes variantes compartilhadas:

- conceitualização: refere-se a um modelo de fenômeno abstrato no mundo por ter identificado os conceitos relevantes daquele fenômeno;
- explícito: significa que o tipo dos conceitos usados e as restrições no seu uso são definidos explicitamente;
- formal: refere-se ao fato de que a ontologia deveria ser lida pela máquina;
- compartilhado: reflete que ontologia deveria capturar conhecimento consensual aceito pelas comunidades.

os sistemas de classificação e os tesouros são linguagens documentárias, ou seja, são sistemas artificiais de signos normalizados que permitem representação mais fácil e efetiva do conteúdo documental, com o objetivo de recuperar manual ou automaticamente a informação que o usuário solicita. Entende-se que as linguagens documentárias é que farão a comunicação entre a linguagem natural dos usuários e a unidade de informação, elas são utilizadas para representar o conteúdo dos documentos, por isso alguns autores as definem como sistemas simbólicos instituídos, que visam a facilitar a comunicação. (TRISTÃO; FACHIN ; ALARCON, 2004, p.161-171).

De acordo com Straioto (2001), entre as maneiras de ordenação apresentadas, os estudiosos têm apontado a classificação como a maneira de

ordenação e organização da informação. A International Society for Knowledge Organization (ISKO) aponta os princípios teóricos da classificação e as pesquisas sobre tesouros como metodologias básicas para organização dos mais diversos sistemas gerais e específicos de organização e representação do conhecimento.

A figura 3.2 a seguir conceitua a ênfase dada ao conhecimento e incorpora o conceito de “memória documentária” – que é o que divide o universo do conhecimento em dois subconjuntos: informação e documento.



Figura 3.2 - Ciclo da Informação

Fonte: Dobedei (2002).

3.3.1 - Conservação

A conservação de documentos que registram o conhecimento tem sua origem há mais ou menos 4.000 anos, quando os povos da Mesopotâmia conservavam em tabuletas de argila cuidadosamente organizadas, registros contábeis, ordenanças de governo, contratos e sentenças judiciais. Robredo (2004) aponta o final do século XIX como ponto de consolidação das profissões

ligadas à guarda, conservação e manuseio de documentos: biblioteconomia e arquivologia e, contemporaneamente, a importância da conservação, na análise de Lenzi e Tálamo (2005) está associada à consciência que os cientistas têm sobre “o papel que exercem a informação e a tecnologia no contexto produtivo”.

Atualmente, a conservação da informação depende o uso de novas tecnologias, como a digitalização e, anteriormente, a microfilmagem, fatores que, embora tenham melhorado e garantido a conservação de documentos, por si só não solucionaram o problema do acesso à informação contida nos mesmos.

3.3.2 - O termo e o objeto

Fator preponderante na organização dos documentos foi a quebra do paradigma do processamento com foco no documento para o seu conteúdo, ou seja, para a informação, dando a ela um tratamento científico com uma racionalização na forma de organização dos seus conteúdos. “... “o novo foco dado pela ciência da computação do processamento de dados para processamento de informações, levaram, devido às pressões do mercado e à busca de maior competitividade e eficiência, a uma mudança radical na gestão eletrônica de documentos”. (ROBREDO, 2004).

A racionalização da informação tem no “conceito” o ponto inicial do trabalho terminológico, definindo-o, segundo as normas, como “uma unidade abstrata criada a partir de uma combinação única de características” (LARA, 2004, p.91-96).

Ainda, segundo Lara (2004), conceito é representado por termo, que é a unidade mínima da terminologia (ISO 704; ISO 1087-1), que corresponde a um conceito em um contexto de uma linguagem especializada. Não há como dar um

significado para o termo, como se faz com a palavra, embora os dois sejam signos lingüísticos. A palavra tem propriedades e muitos significados e o significativo de termo corresponde a um conceito dentro de um contexto especializado.

Com base no exposto e para melhor entendimento do conceito e suas características, criou-se a figura 3.3 a seguir:

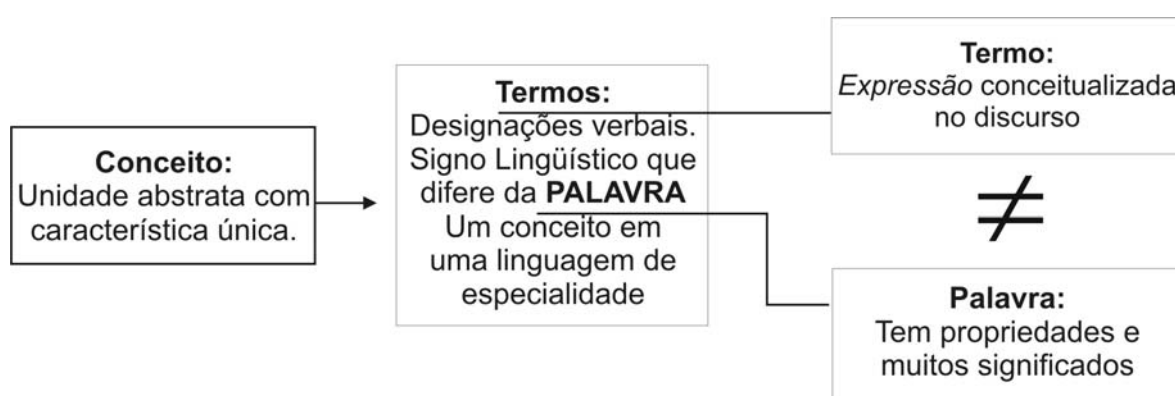


Figura 3.3 - Definição conceitual de termo

... palavra, unidade do léxico, constitui um predicado livre, e o termo, enquanto unidade do discurso, um predicado vinculado. Dito de outro modo, a palavra no discurso – o termo – associa-se a uma classe de objetos, às coisas do mundo real, tendo, dessa forma, uma extensão. (LE GUERN, 1989, p.340-343).

O conceito de objeto é privilegiado na literatura clássica por permitir diferenciar o trabalho terminológico do trabalho lingüístico. O trabalho terminológico mantém a primazia do conceito sobre a forma, ou seja, trabalha o objeto com o objetivo de definir “o que é?”. Já, no trabalho lingüístico, não há supremacia do significado sobre o significante, buscando, ao final, definir “o que

significa”. Para demonstrar o conceito de Objeto-Fonte, foi criada a figura 3.4, a seguir:

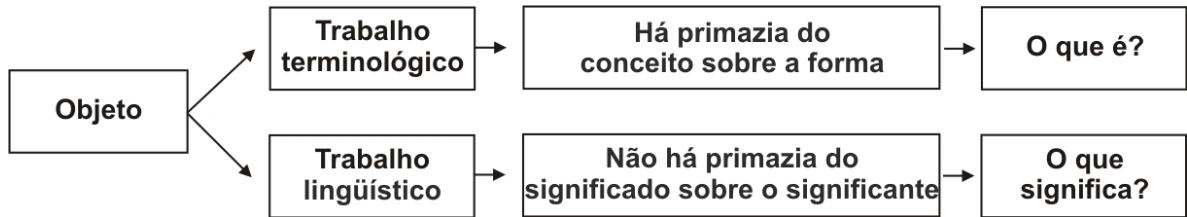


Figura 3.4 - Definição de Objeto-Fonte

Trata-se de perspectivas diferentes, já que se pode abordar a palavra como unidade do léxico da língua – e este é um trabalho feito pela lexicografia, ao repertoriar todos os sentidos de uma palavra para elaborar dicionários de língua –, ou abordar a palavra como unidade que dá nome a um conceito de especialidade, como faz a terminologia para elaborar glossários e dicionários técnicos (LARA, 2004, p.91-96).

Feitas algumas considerações conceituais que dão sustentação à Ciência da Informação, faz-se necessário apresentar as idéias de forma mais pragmática e imediata, traçando as etapas para se chegar ao domínio da informação, que é a razão básica da Organização dos documentos.

Assim, complementando, é importante utilizar a estratificação de Robredo (2004):

1. A identificação e análise do conteúdo informacional dos documentos ou, de forma mais genérica e precisa, dos suportes da informação e do conhecimento registrados;
2. A organização física é a preservação segura da memória documental original;
3. A organização lógica dos dados, da informação e do conhecimento, identificados na primeira etapa;
4. A conversão ou codificação desses dados, informações e conhecimentos de forma a permitir seu processamento informático avançado e seu armazenamento digital organizado e seguro, assim como a geração e contínua atualização de bancos de dados e conhecimentos;

5. A utilização de motores de busca avançados, suscetíveis de converter as questões e pedidos de informação dos usuários numa linguagem codificada compatível com a linguagem de codificação utilizada na etapa precedente;
6. A identificação dos documentos que contêm os dados, informações e conhecimentos pertinentes às questões e solicitações formuladas;
7. A localização imediata desses documentos e o acesso e consulta aos mesmos, seja esta física, mediante extração do acervo em que foram armazenados, ou virtual, através de uma cópia digitalizada devidamente autenticada e certificada. (ROBREDO, 2004).

Para Robredo (2004), a fundamentação da organização da informação é a de dar respostas rápidas às perguntas formuladas, criando uma interface que possibilita a análise da informação e do conteúdo de documentos pelo usuário em geral e de forma automatizada, sem a antiga necessidade de um especialista.

A figura 3.5 a seguir representa o exposto acima:

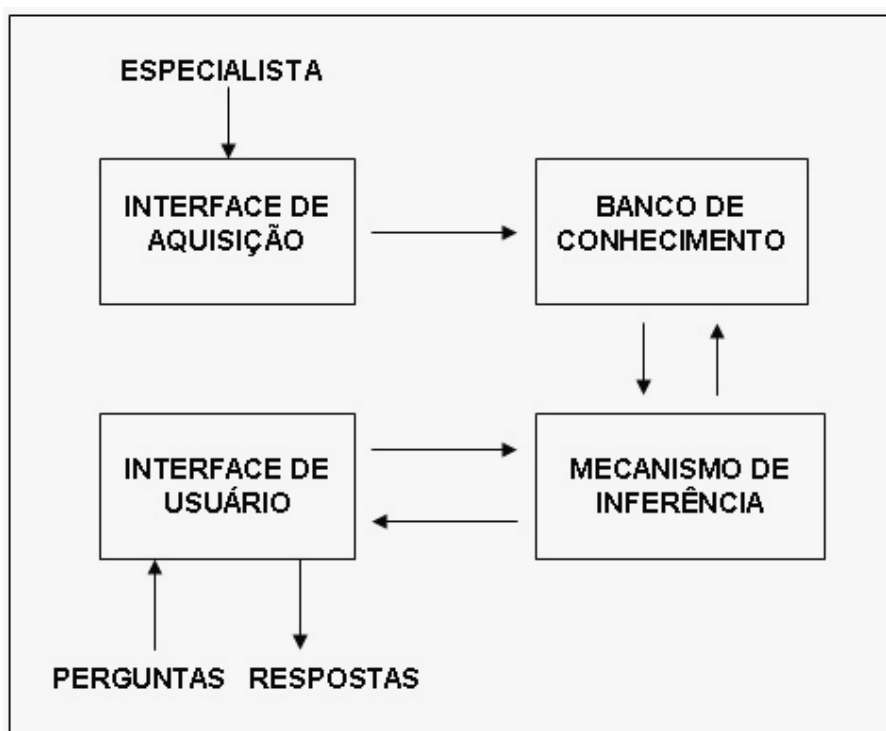


Figura 3.5 - Interface de Organização da Informação

Fonte: Harmon e King (1988)

3.4 - Recuperação da informação

De que vale uma boa informação se o usuário não pode utilizá-la no seu momento de maior necessidade, ou se a encontra, tem de se ater a fórmulas custosas e/ou dispendiosas? Talvez esse seja o principal desafio da Ciência da Informação quanto a sua utilização como disciplina para o desenvolvimento de planejamentos estratégicos competitivos. Juntamente com uma boa informação, o fator tempo e a agilidade são os diferenciais de qualquer estratégia.

O termo “recuperação da informação” dentro da Ciência da Informação pode ter significados diferentes, de acordo com a sua forma de ação ou sua área de estudo. Ferneda (2003) aponta três conceituações diferentes para o termo. Na primeira, o termo é definido como a seleção de documentos, recebidos de acordo com a demanda do usuário, a partir de um acervo específico. Também é compreendido como o recebimento dos elementos de informação documentária correspondentes a partir de uma demanda definida pelo usuário.

O termo pode ainda ser empregado para designar a operação que fornece uma resposta mais ou menos elaborada a uma demanda, e esta resposta é convertida num produto cujo formato é acordado com o usuário (bibliografia, nota de síntese, etc). (FERNEDA, 2003, p.14).

Para Araújo (2005, p.312), a recuperação da informação adveio da necessidade “de armazenar e dar acesso rápido e preciso ao grande número de documentos que vinha tendo crescimento exponencial desde o século XVII”.

Ainda, segundo a autora, a origem do termo está entre as décadas de 1940/50, embora “só tenha sido criado em 1951, por Calvin Mooers”.

Ellis (1996), entretanto, considera que a origem dos sistemas de recuperação é de 1953, com a criação do sistema “Uniterm” (unidade-termo único) por Mortier Taube, cuja função era a de representar documentos de termos únicos extraídos de títulos ou de resumos, base para os atuais sistemas convencionais com relação a conteúdos indexados e recuperados.

A recuperação da informação está intrinsecamente ligada à forma de organização da informação e, segundo Kuramoto (2002), os modelos de recuperação desenvolvidos no último século estão baseados na palavra, “que representa a unidade básica de acesso à informação”.

A partir dessa base, inúmeros métodos de classificação (ranking) foram elaborados e implementados, alguns dos quais foram bem sucedidos, tendo proporcionado melhorias significativas na precisão dos resultados nos procedimentos de recuperação de informação. (KURAMOTO, 2002).

A crescente complexidade dos objetos armazenados e o grande volume de dados exigem processos de recuperação cada vez mais sofisticados. Diante desse quadro, recuperação de informação apresenta, a cada dia, novos desafios e se configura como uma área de significância maior. Um Sistema de Recuperação de Informação (SRI) pode ser estruturado conforme a figura 3.6 a seguir.

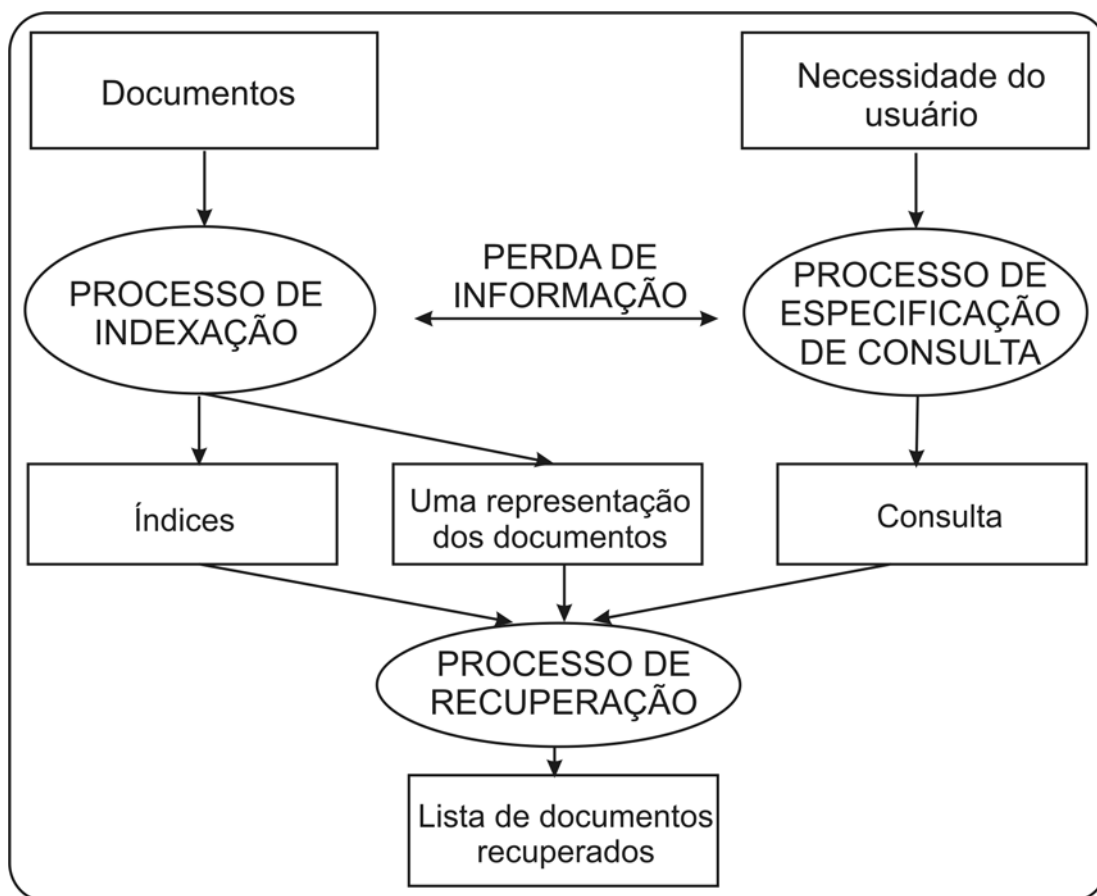


Figura 3.6 - Componentes de um Sistema de Recuperação de Informação

Fonte: Gey (1992).

Ou ainda, pode ser explicado de maneira simplificada, conforme a figura 3.7 a seguir:



Figura 3.7 - Representação do Processo de Recuperação da Informação

Fonte: (FERNEDA, 2003, p.15).

3.4.1 - Recuperação de informação “versus” Banco de Dados

A diferença substancial do sistema de recuperação da informação para os Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados - SGBD, ou simplesmente Banco de Dados, surgidos e utilizados desde o “nascimento” da Ciência da Informação, está no fato de que o primeiro, segundo FERNEDA (2003), consiste em identificar no conjunto de documentos de um sistema quais as informações que atendem as necessidades do usuário.

O usuário de um sistema de recuperação de informação está, portanto interessado em recuperar informação sobre um determinado assunto e não todos os dados que satisfazem a sua expressão de busca, nem tampouco documentos, embora seja nestes que a sua informação está registrada. (FERNEDA, 2003, p.14).

No escopo de Banco de Dados, está a recuperação de todas as matérias e elementos que satisfaçam com precisão condições exatas, construídas por meio de fórmulas de localização. Em um conjunto de normas de recuperação não é de todo necessário uma rigorosa exatidão.

A principal razão para esta diferença está na natureza dos objetos tratados por estes dois tipos de sistemas. Os sistemas de recuperação de informação lidam com objetos lingüísticos (textos) e herdam toda a problemática inerente ao tratamento da linguagem natural. Já um sistema de banco de dados organiza itens de “informação” (dados), que têm uma estrutura e uma semântica bem definida. Os sistemas de informação podem se aproximar do padrão que caracteriza os bancos de dados na medida em que sejam submetidos a rígidos controles como vocabulário controlado, lista de autoridades, etc. (FERNEDA, 2003, p.15).

3.4.2 - Modelos de recuperação de informação

Como têm formulações deterministas, os sistemas de recuperação de informação possuem componentes regulares de um sistema, de acordo com Araújo (2005, p.319): entrada, saída, partes, limites, meio ambiente etc. Chamados de subsistemas, esses componentes “executam processos, têm funções definidas e se inter-relacionam para atingir o objetivo proposto pelo sistema”.

... a seleção não seleciona; a indexação isola e mutila; arquivos e armazéns têm problemas de imprecisão e indeterminismo; a estratégia de busca tem limitações e dicotomias; a disseminação é incoerente e causa perplexidade. (ARAÚJO, 2005, p.319).

Parte dessas imprecisões ocorre em razão dos métodos utilizados para a recuperação de arquivos terem como base o uso da palavra, também conhecida, segundo Kuramoto (2002), como “palavra-chave ou termo de indexação, que representa a unidade básica de acesso à informação”.

Os modelos clássicos utilizados no processo de recuperação da informação (booleano, vetorial e probabilístico) apresentam estratégias de busca de documentos relevantes para uma consulta.

Para Cardoso (2000), esses modelos consideram que cada documento é descrito por um conjunto de palavras-chave, chamadas termos de indexação. Associa-se a cada termo de indexação t_i em um documento d_j um peso $w_{ij} \geq 0$, que quantifica a correlação entre os termos e o documento.

Além dos modelos clássicos, modelos muito mais avançados de recuperação de informação têm sido propostos ao longo dos anos. Dentre esses, destacam-se modelos baseados em bases de conhecimento, lógica *fuzzy*, redes neurais respectivamente referenciados por Biwas *et al* (1987), Bookstein (1980) e Kwok (1995).

3.4.2.1 - Modelo Booleano

Dada uma consulta Q e um conjunto de documentos considerados relevantes para Q , o índice atribuído aos documentos deve indicar qual documento é mais relevante que outro, estabelecendo uma ordem de relevância. Esses índices são calculados com base na comparação entre a consulta e os documentos.

No modelo booleano, os documentos recuperados são aqueles que contêm os termos que satisfazem a expressão lógica da consulta. Uma consulta é considerada como uma expressão booleana convencional, formada com os conectivos lógicos *AND*, *OR* e *NOT*.

Uma maneira direta de implementar o modelo booleano seria, conforme Salton, Fox e Wu (1983): assumir a existência de uma lista invertida na qual cada entrada corresponde a um termo de indexação, ademais, a entrada t_i aponta para uma lista de documentos nos quais o termo t_i ocorre. O conjunto de documentos recuperados pode ser obtido pela interseção das listas invertidas de documentos, dos termos que aparecem na consulta. Assim, somente documentos cujos termos de indexação satisfazem a consulta booleana são recuperados.

Os principais problemas do modelo booleano são a ausência de ordem na resposta, como também as respostas serem nulas ou muito grandes. As vantagens desse modelo são a facilidade de implementação e a expressividade completa das expressões.

3.4.2.2 - Modelo Vetorial

O modelo de espaço vetorial, ou simplesmente modelo vetorial, representa documentos e consultas como vetores de termos. Termos são ocorrências únicas nos documentos. Os documentos devolvidos como resultado para uma consulta são representados similarmente, ou seja, o vetor resultado para uma consulta é montado por meio de um cálculo de similaridade.

Aos termos das consultas e documentos são atribuídos pesos que especificam o tamanho e a direção de seu vetor de representação. Ao ângulo formado pelos vetores dá-se o nome de q . O cosseno de q determina a proximidade da ocorrência.

Ainda, para Cardoso (2000), os pesos quantificam a relevância de cada termo para as consultas (W_{iq}) e para os documentos (W_{id}) no espaço vetorial. Para o cálculo dos pesos W_{iq} e W_{id} , utiliza-se uma técnica que faz o balanceamento entre as características do documento, utilizando o conceito de frequência de um termo num documento. Se uma coleção possui N documentos e n_{ti} é a quantidade de documentos que possuem o termo t_i , então o inverso da frequência do termo na coleção, ou *idf* (*inverse documento frequency*) é dado por: este valor é usado para calcular o peso, utilizando a seguinte fórmula: $W_{id} =$

$freq(t_i, d) \times idf_i$, ou seja, é o produto da frequência do termo no documento pelo inverso da frequência do termo na coleção.

Para Cardoso (2000), a simplicidade, a facilidade e a eficiência em se prever similaridades faz do modelo vetorial mais vantajoso em relação aos demais.

3.4.2.3 - Modelo Probabilístico

De acordo com Van (1979), o modelo probabilístico descreve documentos considerando pesos binários que representam a presença ou ausência de termos. O vetor resultado gerado pelo modelo tem como base o cálculo da probabilidade de que um documento seja relevante para uma consulta. A principal ferramenta matemática do modelo probabilístico é o teorema de Bayes.

O modelo probabilístico é baseado no princípio probabilístico de ordenação (*Probability Ranking Principle*), que estabelece que esse modelo pode ser usado de forma ótima. O princípio é baseado na hipótese de que a relevância de um documento para uma determinada consulta é independente de outros documentos. O princípio é o seguinte:

Se a resposta de um sistema de recuperação de referência a cada requisição, é uma ordem de documentos classificada de forma decrescente pela probabilidade de relevância para o usuário que submeteu a requisição, onde as probabilidades são estimadas com a melhor precisão com base nos dados disponíveis, então a efetividade geral do sistema para o seu usuário, será a melhor que pode ser obtida com base naqueles dados. (CARDOSO, 2000, p.33-38).

O modelo probabilístico considera um processo iterativo de estimativas da probabilidade de relevância.

Para Cardoso (2000), devem ser calculados: $P(+R_q|d)$ a probabilidade de que um documento d seja relevante para uma consulta q e $P(-R_q|d)$, a probabilidade de que um documento d não seja relevante para uma consulta q . O documento d é considerado relevante para a consulta q se $P(+R_q|d) > P(-R_q|d)$, e o vetor resultado é decidido com base num fator W_{dq} , definido por: este fator minimiza a média do erro probabilístico.

O modelo probabilístico tem como vantagem, além do bom desempenho prático, o princípio probabilístico de ordenação, que, uma vez garantido, resulta em um comportamento ótimo do método. Entretanto, a desvantagem é que esse comportamento depende da precisão das estimativas de probabilidade. Além disso, o método não explora a frequência do termo no documento e ignora o problema de filtragem de informação.

3.5 – Considerações finais

As exposições da presente dissertação, observadas em conjunto com o que já foi apresentado em Valentim (2002), permitem uma relativa visualização de como se aplicar a gestão do conhecimento em empresas. Ressalta no capítulo a necessária integração com os processos empresariais da organização e suas estratégias competitivas, enquanto neste trabalharam-se as questões de foco mais operacional, relacionadas principalmente com as pessoas envolvidas, as teorias de coleta, seleção, armazenagem e recuperação da informação,

estabelecidas pela Ciência da Informação; as redes de informação e o emprego da tecnologia da informação.

A opção de tratar esse lado operacional pelo detalhamento da consolidada abordagem teórica da criação do conhecimento contribui para tornar mais nítidos e aplicáveis os formatos e conversões do conhecimento, conceitos extremamente relevantes e ainda carentes de mais estudos para seu amplo entendimento e aplicação em modelos de gestão do conhecimento para diferentes tipos de organizações. Um exemplo devidamente comprovado dessa aplicação como instrumento de promoção de modos nas organizações pode ser encontrado em Kobashi, Smit e Tálamo (2001). No entanto, ainda muitas oportunidades de estudos nessa linha aguardam futuras contribuições de autores da Ciência da Informação principalmente em razão da interdisciplinidade da mesma e em razão de sua aplicabilidade cada vez maior nas políticas de gestões estratégicas e competitividade organizacional.

Conforme abordado no capítulo anterior, a informação e o conhecimento são fundamentais em organizações com políticas estratégicas voltadas para a competitividade. Ressalta-se, novamente que, conforme enfatiza Valentim (2002), esses dois quesitos só podem ser considerados como insumo de produtividade e competitividade se houver um gerenciamento dos fluxos informacionais coletados dentro dos conceitos teóricos da CI e trabalhados a partir da lógica empresarial operacionalizada com base em Sistemas de Informação e da Tecnologia da Informação e Comunicação, abordados no próximo capítulo.

4. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

“As transformações que vivemos hoje são fundamentalmente dependentes da tecnologia da informação, expandida para a tecnologia das conexões e do conhecimento.”

José Osvaldo de Sordi

4.1 - Sistemas de Informação

A incorporação tecnológica influencia fortemente a evolução da sociedade, como registra a história desde a produção manufatureira e, posteriormente, a produção industrial e pós-industrial. Essas incorporações têm gerado transformações radicais na forma de produção e na relação entre as pessoas. Seu ícone é a transformação que a informática vem provocando nos ambientes empresariais e até mesmo domésticos, alterando o hábito de pessoas e organizações. As empresas passaram a ter um foco para organização da informação e comunicação baseados na tecnologia e no consumo, redirecionando os objetivos anteriores voltados para a produção de bens e serviços. (GUIMARÃES e ÉVORA, 2004).

A automação passa a ter relevância nos ambientes empresariais com a utilização de seus recursos para tratamento da informação de forma a auxiliar na tomada de decisões. Assim, a maneira como a informação é obtida, organizada, gravada, recuperada e, posteriormente, utilizada permite ao gerente atuar com mais segurança, aumentando a possibilidade de acerto na tomada de decisão.

Criou-se, então, o cenário perfeito para o desenvolvimento e para ampla utilização de um sistema de apoio às decisões, baseado na coleta, organização e recuperação de dados dos ambientes internos e externos das

organizações, transformando-os em informações, trata-se do Sistema de Informações – SI.

O sistema opera por meio de *softwares* que permitem a disponibilização destas informações na forma de relatórios, de modelos matemáticos expressos em gráficos e tabelas e, ainda, permite que se instale um *encontro virtual* entre vários indivíduos trabalhando como um grupo dentro da organização. (RICHERI, 2001).

Outra característica preponderante é a interface que os *softwares* mais modernos possuem, que permite também a integração dos dados com resultados. Isso se reflete em maior rapidez na análise dos dados, transformando-os em informações essenciais para a tomada de decisão.

4.1.1 - Conceitos e classificação

A conceituação de SI passa inicialmente por uma definição de sistema, entendido tanto por Oliveira (2002) quanto por Rezende e Abreu (2003) como o conjunto de partes interdependentes e interagentes que, juntas, formam uma unidade para efetuarem determinada função, atingindo objetivos e resultados.

Por Sistema de Informação, Laudon e Laudon (1999) entendem um conjunto de componentes interrelacionados, que coleta, recupera, processa, armazena e distribui informação para dar suporte à tomada de decisões.

No ambiente empresarial, o SI é focado essencialmente para o gerenciamento de decisões, conforme conceituam Guimarães e Évora (2004):

...são constituídos do gerenciamento da informação, a partir do levantamento das necessidades informacionais dos decisores, da coleta e obtenção dos dados, na análise dos dados transformando-os em informação, na distribuição da informação de acordo com as necessidades do decisor, da utilização das informações pela sua incorporação no processo de trabalho e, finalmente, da avaliação constante dos resultados obtidos e de redirecionamentos no sistema para atender às demandas e antecipar as necessidades dos decisores”. (GUIMARÃES e ÉVORA, 2004, p.72-80).

A figura 4.1 a seguir foi criada com o objetivo de ilustrar e sintetizar os mais diversos conceitos sobre ambiente e a inter-relação com os sistemas. Valeriano (2005) estratifica-os em “ambiente geral”, que, pela amplitude de seu espectro, tanto pode atuar diretamente sobre uma organização ou sobre um grupo indistinto de organizações e, “microambiente”, com atuação direta sobre as organizações. Dentro do microambiente está o ambiente organizacional, que, por sua vez, absorve o Sistema de Informação, recurso capaz de receber, processar, classificar, organizar e calcular toda a informação gerada nos ambientes, os quais podem ter influência ou não nas decisões estratégicas das empresas.

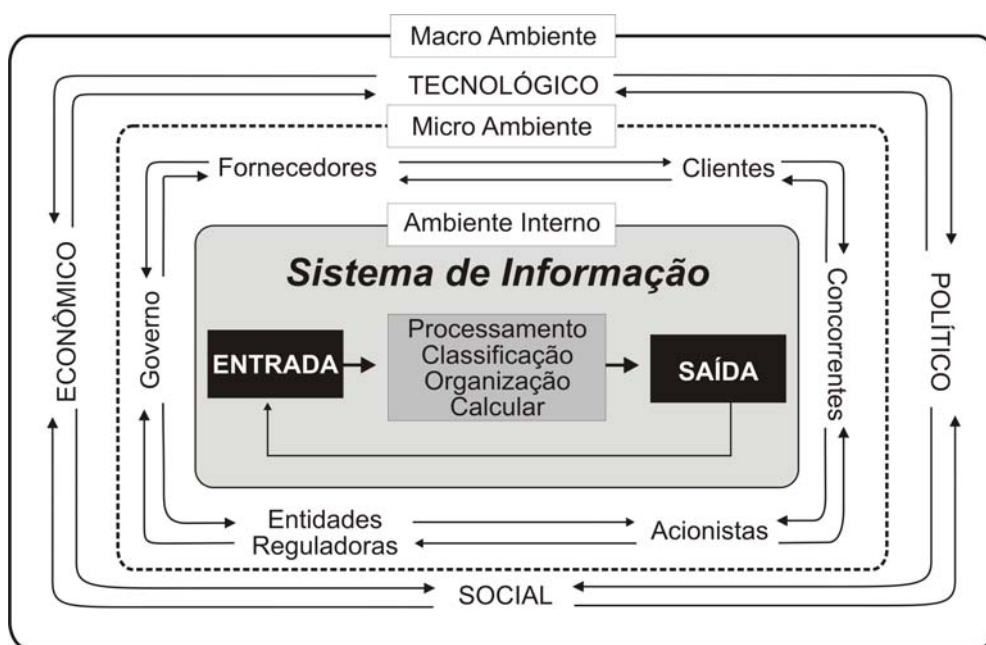


Figura 4.1 - Sistema de Informação

Fonte: adaptado (LAUDON e LAUDON, 2004, p.8).

Laudon e Laudon (2004) colocam o SI como uma solução empresarial e administrativa fomentada através da Tecnologia da Informação e ressaltam a necessidade do administrador em conhecer tanto a dimensão de sua organização quanto o poder de soluções que podem ser apresentados pelo SI e pela TIC para poder reconhecer a ênfase da mesma sobre a natureza organizacional.

Para ter essa dimensão, o SI tem de se pautar em resultados qualificados como eficientes e eficazes. De acordo com Stair e Reynolds (2002, p.24) a “eficiência é resultado do que é produzido, dividido pelo que é consumido e eficácia é uma medida da extensão em que um sistema alcança suas metas”.

Para ser eficaz, o SI deve estar integrado à filosofia administrativa da organização, gerando as informações necessárias, ao mesmo tempo em que a organização deve estar alerta para as influências que recebe dos diversos ambientes – externos e internos.

Laudon e Laudon (1998) classificam os SI de acordo com os propósitos, usos e necessidades específicas de seus usuários, definindo-os como:

- a) Transacionais: são os que processam grandes volumes de dados para funções rotineiras;
- b) Gerenciais: abastecem os gerentes com informações periódicas para o planejamento e controle e para a tomada de decisões estruturadas;

- c) De apoio à decisão: tratam informações que envolvem processos de decisão não-estruturados e são utilizados como base complementar para a tomada de decisões;
- d) Especialistas: modelam o conhecimento captado junto a um especialista, de acordo com as necessidades do usuário, assimilando a experiência de quem toma decisões;
- e) De automação: estabelecem ferramentas administrativas para operacionalização das atividades rotineiras da organização;
- f) De apoio ao executivo: são, em geral, utilizados em atividades pouco estruturadas. Têm como objetivo a exploração da informação por meio de sua apresentação.

Kendall e Kendall (1997) assimilam as quatro primeiras classificações de Laudon e Laudon (1998).

O quadro 4.1 a seguir apresenta os tipos e características dos SI:

Quadro 4.1 - Tipos e Características dos Sistemas de Informações

Tipos de Sistema	Nível do Sistema	Informações Coletadas	Entrada de Processamento	Informações Fornecidas	Saída de Usuários
Transacionais	Operacional	Transações e Eventos.	Ordenação, Listagem, fusão, atualização.	Relatórios detalhados, listas e resumos.	Pessoal operacional e supervisores.
Gerenciais	Gerencial	Dados de Transação resumidos, grandes volumes de dados, modelos simples	Relatórios rotineiros, modelos simples, análise de nível inferior	Resumo e relatórios de exceção	Gerentes de nível médio
De apoio à decisão	Gerencial	Baixo volume de dados ou banco de dados volumosos, organizados para a análise de dados, modelos analíticos e ferramenta para análise de dados.	Interatividade, simulações e análises.	Relatórios especiais, análise de decisões e respostas para questões'	Profissionais, gerência administrativa.
Especialistas	Conhecimento	Especificações de projeto, base de conhecimento	Modelagem, simulações	Modelos e Gráficos	Profissional e pessoal técnico.
Automação	Conhecimento	Documentos e prazos	Gerenciamento de documentos, programações, comunicações.	Documentos, programações e correio.	Trabalhadores de escritório – administrativo.
Apoio ao Executivo	Estratégico	Dados agregados internos e externos	Imagens, simulações e interatividade	Projeções, respostas para questões	Gerentes seniores.

Fonte: adaptado (LAUDON e LAUDON, 1999, p.31).

4.1.2 - Sistemas de Informação, organizações e administração

Para Kendall e Kendall (1997), as organizações têm reconhecido a importância de uma administração adequada de todos os seus recursos. E é nesse momento que a informação tem conotação de recurso primordial.

Com a finalidade de conseguir a máxima utilidade da informação, esta deve ser administrada de maneira correta, como ocorreria com qualquer recurso

da empresa. De acordo com Oliveira (2002), um sistema de informação auxilia os executivos das empresas a consolidarem o tripé básico de sustentação da organização: qualidade, produtividade e participação. A qualidade não deve estar associada apenas ao produto ou serviço final. É importante que os gestores estejam cientes de que as necessidades e a importância das informações podem crescer de acordo com o crescimento da empresa. Na organização, a implementação de um SI significa uma mudança, que deve ser preparada e planejada para que se garanta o sucesso.

Para Albertin (1996), a implementação de um SI deve estar de acordo com a estratégia de negócio. Um SI deve enquadrar-se em um determinado contexto organizacional, no qual está incluída a cultura organizacional.

Davis e Olson (1987) afirmam que a gestão dos sistemas de informação tem base nos princípios fundamentais de organização e gerência. Assim, o SI é uma ferramenta integrada aos processos organizacionais, sendo, portanto, um fator de melhoria dos padrões gerenciais da empresa, se for bem administrado.

O crescimento das empresas afasta os administradores de alto nível da supervisão mais direta das operações, o que torna cada vez mais crítico o recurso da informação. Desse modo, as necessidades de informação são afetadas, pois as decisões tornam-se mais complexas, os volumes de dados crescem e os gestores perdem o contato direto com os fatos operacionais.

Os SI's vêm também ajudar o gestor a olhar para fora da "área de negócios" e relacionar o ambiente externo e as informações dele obtidas com os problemas internos da organização.

4.1.3 - Sistemas de Informação de gestão estratégica

Para Rocha (1999), Sistemas de Informação de Gestão Estratégica – SIGE são um conjunto formalizado de recursos intelectuais, materiais, financeiros, tecnológicos, informacionais e de procedimentos para coletar, analisar e selecionar dados, gerar e transmitir informações estratégicas.

Segundo Turban; Rainer; Potter (2003), Sistemas de Informação Estratégicos são aqueles que dão suporte ou formam a estratégia competitiva de uma organização. Esses sistemas são caracterizados por sua possibilidade de modificar significativamente o modo de negociar, contribuindo para alcançar as metas estratégicas de uma organização e/ou da possibilidade de aumentar de forma expressiva o desempenho e a produtividade.

Para que atinjam tal eficácia, segundo Rocha (1999), os SIGE devem gerar informações que dêem adequado suporte ao processo de gestão estratégica, possibilitando ao administrador:

- a) mensurar, analisar, avaliar e predizer o comportamento das variáveis que compõem as forças competitivas estabelecidas por Porter (1986);
- b) conceber, formular, projetar, desenvolver, avaliar, implementar e controlar estratégias que assegurem vantagens competitivas à organização;
- c) construir barreiras impeditivas de entrada e de saída de concorrentes;

d) promover a sinergia de toda a cadeia de relacionamentos e otimizar seu grau de eficácia; etc.

As organizações buscam, de diversas formas, neutralizar forças impostas pela concorrência na Sociedade da Informação. Muitas delas advêm do uso de sistemas de informações combinados e suportados pela tecnologia da informação.

Na busca para se manterem vivas no mercado, as empresas têm implementado sistemas que possam gerar impactos positivos em suas operações. Esses sistemas estratégicos oferecem vantagens estratégicas ao atender os objetivos organizacionais, permitindo que as empresas aumentem seu *market share*, para negociar com maior eficiência com fornecedores e clientes e ainda impedir a invasão dos seus mercados por concorrentes. Cita-se o sistema de rastreamento de encomendas desenvolvido por uma transportadora, que criou um diferencial competitivo, aumentando sua participação no mercado. Todavia, essas inovações na Sociedade da Informação são rapidamente equiparadas ou até mesmo superadas por empresas concorrentes; assim, a busca constante pela inovação é a única certeza que se pode ter no ambiente da Sociedade da Informação.

Deve-se esclarecer que o SIGE é um subsistema do sistema de informação global da empresa, e é, por sua vez, constituído por vários subsistemas com diversos níveis gerenciais, conforme se pode observar no Quadro 4.1.

Para construção de um modelo lógico conceitual de SIGE, Rocha (1999) estabelece como fase inicial o questionamento junto aos gestores das organizações buscando respostas às seguintes perguntas:

- a) Com qual tipo de informação o sistema será abastecido?
- b) Dentre as informações recebidas, quais as prioritárias dentro do processo de gestão estratégica da organização?
- c) Avaliando o planejamento pretendido pela empresa, quais são as informações estratégicas?

Por serem abertas, Rocha (1999) considera que as respostas apresentadas estarão relacionadas com outras ou, no mínimo, serão influenciadas pelos questionamentos sobre as variáveis e principais agentes dos ambientes – interno e externo – que desempenharão papel de relevância ao se projetar o futuro da empresa e também as variáveis ambientais que irão influenciar o desempenho e o destino daqueles agentes.

A partir dessas investigações, passa-se a ter um esboço do sistema, definindo-se claramente:

- a) Quem serão os usuários das informações?
 - b) Quais são os principais eventos objetos de decisões estratégicas?
 - c) Qual o nível de abrangência do sistema?
 - d) Quais são os subsistemas?
 - e) Quem deve monitorar a coleta de dados?
 - f) Quem pode ter acesso às informações?
 - g) Quem é o responsável pela administração do sistema?
- Em seguida deve-se discriminar: a) as informações a serem geradas; b) os dados de entrada necessários; c) o processo de transformação de dados em informações. (ROCHA, 1999, p.91).

Conforme foi explicitado no Quadro 4.1 as informações devem ser distribuídas de acordo com o nível de cada uma delas e dos resultados que cada usuário obterá com ela.

Rocha (1999) estabelece que os dados que irão alimentar o SIGE devem ser classificados tendo com base os preceitos relacionados:

- a) à origem;
- b) à constância do levantamento, com a determinação de prazos fixos;
- c) à segurança da precisão da informação;
- d) a qual ponto do processo estratégico remete a informação;
- e) ao tipo da informação;
- f) ao grau de conhecimento de terceiros por parte da informação e a sua importância no processo.

4.1.4 - Acompanhamento do ambiental organizacional

Trata-se de uma rotina o acompanhamento do ambiente externo por parte das organizações. Assim, essas estarão sempre diante de dois aspectos: a forma como realizarão o monitoramento e a maneira como tratarão os dados e informações obtidas no ambiente, ou seja, no caso deste último, como se dará o processamento com vistas ao alinhamento com os objetivos organizacionais.

Moresi (2001b) define o monitoramento de ambientes organizacionais como sendo a aquisição e o uso da informação sobre eventos, tendências e

relações em seu ambiente externo, além do conhecimento que auxiliará os gerentes a planejar as futuras ações.

Tem-se, então, que o monitoramento é focado nas necessidades de informação da organização, para que a mesma possa, através dele, identificar as oportunidades e ameaças que podem surgir. Assim, a abordagem do monitoramento ambiental está diretamente relacionada com o tipo de sistema de informações utilizado pela organização, se a mesma utiliza-se de um Sistema de Informação Gerencial - SIG, o qual, segundo Oliveira (2002), pode ser assim classificado:

SIG defensivo, que é orientado para obter informações destinadas a evitar surpresas desagradáveis para a empresa. Portanto, esse SIG não está procurando puxar a empresa para frente”;
SIG inativo, que é orientado para obtenção de parâmetros de avaliação do desempenho da empresa. Esse SIG pode ser considerado mais de nível tático operacional do que nível estratégico;
SIG ofensivo, que é orientado para a identificação de oportunidades de negócios para a empresa; e
SIG interativo, que é orientado para a geração de oportunidades de negócios para a empresa. (OLIVEIRA, 2002, p. 83)

Na classificação proposta por Oliveira (2002), os tipos de SIG que possuem uma relação direta com as estratégias de negócios das empresas são o ofensivo e o interativo. Este representa um desafio para muitas organizações dada a sua complexidade de implementação e manutenção.

A Figura 4.2 a seguir ilustra e evidencia que organizações que possuem um adequado sistema de informações podem alcançar vantagem competitiva sobre os concorrentes.

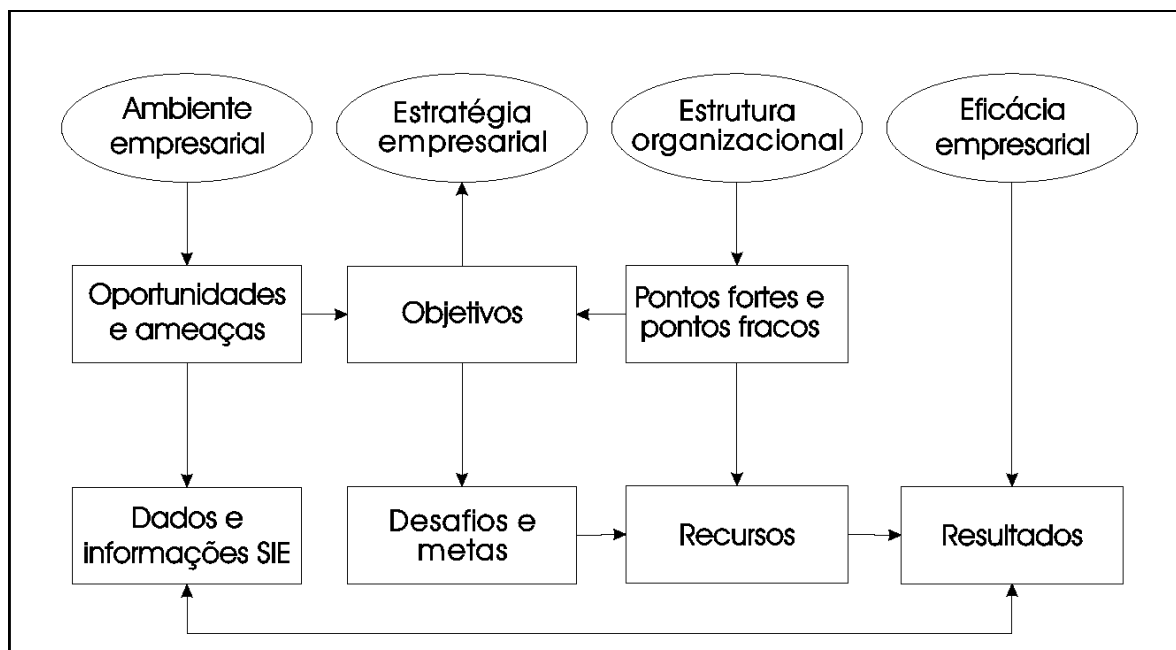


Figura 4.2 - Eficácia Empresarial e Processo Estratégico

Fonte: (OLIVEIRA, 2002, p.92)

4.1.5 – Sistemas de Informação Estratégico e as forças competitivas.

Os Sistemas de Informação dão suporte para que as organizações ampliem as suas vantagens competitivas. Através deles pode-se redimensionar o relacionamento de uma organização com clientes, fornecedores, produtos e serviços substitutos, e novos competidores no mercado, conforme estabelece o modelo das forças competitivas de Porter (1986).

Laudon e Laudon (1999) avaliam que o uso de um eficiente SIGE é capaz de alterar metas, operações, produtos, serviços e até os inter-relacionamentos ambientais das organizações, colaborando para a obtenção de vantagem competitiva junto aos seus concorrentes.

Os sistemas que têm esse efeito podem, até mesmo, mudar o negócio de empresas. Por exemplo, o State Street Bank and Trust Co. de Boston transformou seu negócio central de serviços

bancários tradicionais (...) para manutenção de registros eletrônicos, fornecendo serviços de processamento de dados para títulos e fundos mútuos e serviços para os fundos de pensão monitorarem os gestores de seu dinheiro. Rekello *apud* (LAUDON e LAUDON 1999, p.37)

De opinião semelhante, Rezende e Abreu (2003) reafirmam que os SI podem mudar toda a estrutura de uma organização, inclusive quanto a sua forma de fazer negócio. Com esse grau de comprometimento, o sistema de informação é capaz de impor novos padrões de comportamento ou apenas sustentar e desenvolver as estruturas existentes com seus produtos ou negócios preexistentes.

No dia-a-dia, uma empresa está diante de diversas situações, desencadeadas pela combinação dos ambientes externo (componente social, político, legal, tecnológico e econômico); operacional (componente internacional, mão-de-obra, cliente, concorrência e fornecedores) e interno (aspectos organizacionais, de marketing, financeiros, pessoais e de produção). A função de um Sistema de Informação de Gestão Estratégica é justamente receber e organizar as informações recebidas desses três ambientes, encontrando fatores favoráveis/desfavoráveis e pontos fortes/fracos para apontar aos gestores oportunidades e ameaças.

A figura 4.3 a seguir foi criada para ilustrar a associação do pensamento de Ansoff e McDonnell (1993) sobre análise ambiental para o posicionamento competitivo com os de Porter (1986) sobre a formulação de uma estratégia competitiva.

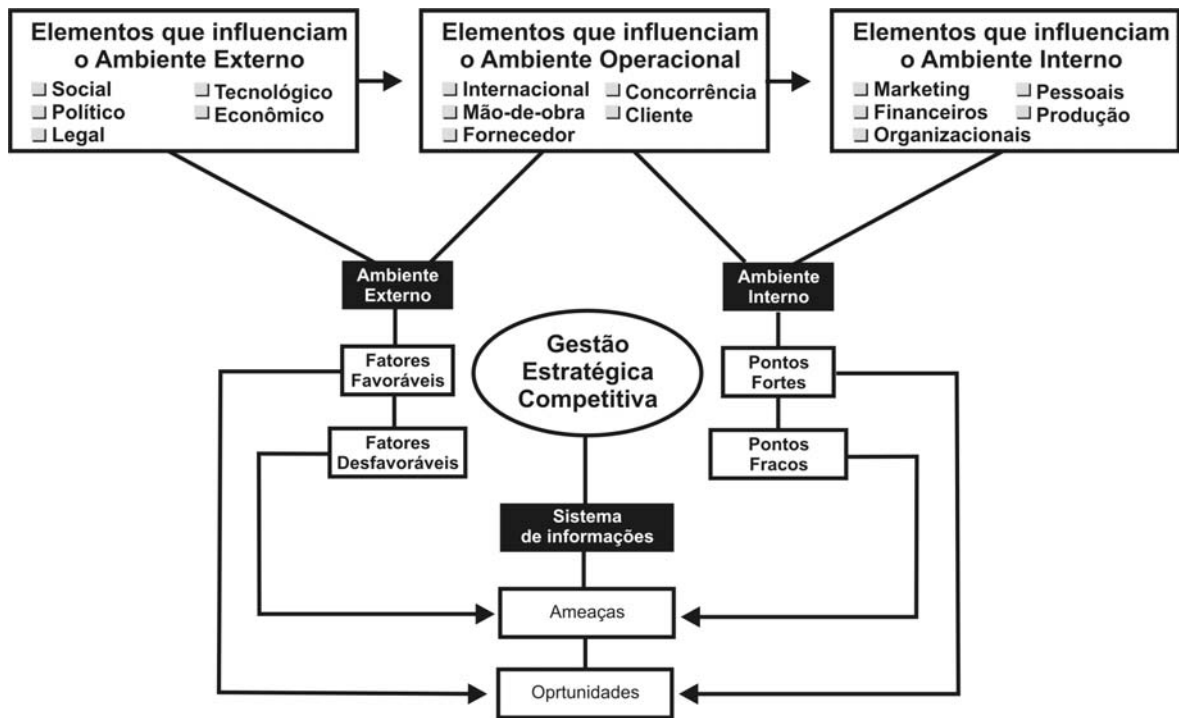


Figura 4.3 - Matriz de Oportunidades e Ameaças

De acordo com Rezende e Abreu (2003), o diferencial de uma empresa para a sua concorrência pode ser feito com base em detalhes e forma singular, oferecendo alguma coisa valiosa para os compradores além de simplesmente um preço-baixo, permitindo à empresa, por exemplo, pedir um preço-prêmio. No entanto, é necessário que os clientes reconheçam as diferenças entre os produtos/serviços prestados pela empresa em relação aos seus concorrentes, com alguma sinalização de valor. Caso contrário, a empresa ficará à mercê de um ataque de um concorrente com valor inferior, mas que compreende melhor o processo de compra do cliente.

Nesse cenário, o SI tornar-se vital para o gerenciamento, organização e operação das empresas e fará, por meio da informação confiável, a empresa alcançar os objetivos propostos de forma adequada aos recursos disponíveis.

Segundo Porter (1986), para a sustentabilidade da vantagem competitiva tendo como base os SI, a ferramenta analítica com maior utilização é a análise da cadeia de valor, que destaca com clareza em quais atividades da empresa poderão as estratégias competitivas ser mais bem aplicadas e em quais os SI irão causar maior impacto.

Com base na cadeia de valores, segundo Laudon e Laudon (2004), o gestor saberá com precisão quais os pontos de alavancagem específicos e críticos em que poderão ser empregados os recursos da tecnologia e os dos sistemas de informação, realçando as posições competitivas da empresa. Além disso, com exatidão, os gestores definirão quais ações poderão ser engendradas para criação de produtos e serviços, reduzindo custos, otimizando atividades e agregando valores.

A Figura 4.4 a seguir mostra com clareza a empregabilidade da análise da cadeia de valores como ferramenta analítica competitiva do SI e também as atividades primárias e de suporte propiciadas por essa forma de análise.

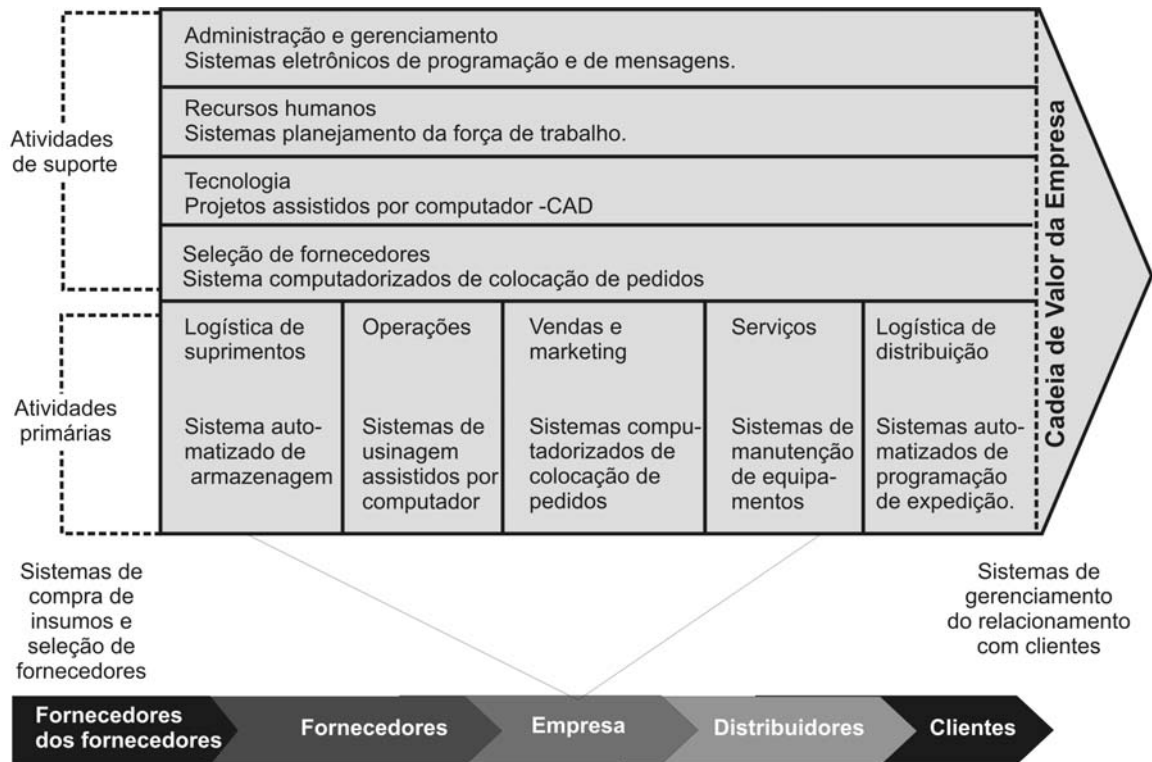


Figura 4.4 - Cadeia de Valor da Empresa e do Setor

Fonte: (LAUDON e LAUDON, 2004, p.91)

4.2 - Tecnologia da informação

A importância da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no estabelecimento de novos negócios e manutenção dos existentes, associada à crescente competitividade entre as organizações, tem exigido das empresas grande dedicação nas questões de disponibilidade e continuidade dos serviços como diferencial competitivo. O gerenciamento de serviços de TIC ganhou notoriedade nas últimas décadas, abandonando a participação secundária no estabelecimento e manutenção dos negócios.

Apesar desse destaque e do termo Tecnologia da Informação e Comunicação ser empregado em larga escala, Ferreira (2003) ressalta que

restam diversos pontos de interrogação na sua conceituação, em razão das dificuldades no entendimento da relação existente entre o termo tecnologia da informação e os demais existentes que atuam sobre o uso desses recursos.

Cash *et al.* (1994) define TIC como a ferramenta utilizada “... para englobar as tecnologias de computadores, telecomunicações e automação de escritório” de forma a permitir ao usuário obter, armazenar, tratar, comunicar e disponibilizar a informação.

Rezende e Abreu (2003) conceituam TIC como instrumento de aplicabilidade dos recursos tecnológicos e computacionais para geração e o uso da informação.

Cruz (2003) analisa o tema de forma mais ampla:

... pode ser todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e/ou informações, tanto de forma sistêmica quanto esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicada ao processo. (CRUZ, 2003, p.26).

Por fim TIC é definido por Ferreira (2003) como o conjunto de tecnologia que, administrada de forma orgânica, representa vantagens estratégicas dentro das organizações ou como um meio de recepção, transformação, processamento e exibição do conjunto *hardware*, *software*, tecnologia de armazenamento-banco de dados, e tecnologias de tráfego da informação-comunicação, redes, *intranets*, *extranets*, *internet*.

4.2.1 - Evolução e componentes da TIC

Inicialmente chamada de “a era do computador”, no período em que as organizações davam supremacia à informática inclusive em detrimento dos recursos humanos, priorizando investimentos em recursos físicos, a TIC, por volta das décadas de 60 e 70, segundo Cruz (2003) e Castells (1999), concentrava as atividades no chamado Centro de Processamento de Dados - CPDs. Eram inclusive nos CPD que se definiam os serviços a serem disponibilizados para toda a organização. Os sistemas eram desenvolvidos para servir às tecnologias existentes e não às empresas. Sendo assim, cabia, às empresas, a tarefa de se ajustarem aos processos e sistemas.

Castells (1999) aponta o primeiro avanço consistente nos anos 80 com o barateamento dos equipamentos e a popularização dos microcomputadores, gerando uma descentralização da função e da operação. Esse avanço pôde ser notado com as operações *on-line* dos bancos e a ampla utilização de diversos *softwares* por parte dos usuários domésticos.

Os mesmo autores - Castells (1999), Cruz (2003), Gates (2000), Laudon e Laudon (1999) – informam que o termo Tecnologia da Informação e Comunicação surgiu recentemente, em razão da combinação de uma série de fatores como: o barateamento de equipamentos, a evolução dos processos produtivos, o aparecimento de clientes mais exigentes e a necessidade das empresas em criar ambientes seguros que garantissem as suas informações, aliados a outros componentes que agregaram especialidades e oportunidades

diversas de uso ao computador como a telecomunicação, a tecnologia de banco de dados, os ambientes de redes, entre outras.

A TIC, da forma que é entendida hoje, engloba, segundo Rezende e Abreu (2003), os seguintes componentes:

- a) Dispositivos e periféricos integrados ao *hardware*;
- b) Os recursos disponibilizados pelo *software*;
- c) Gestão de informações e dados e
- d) Sistemas de comunicação.

Esse conjunto de componentes é largamente utilizado pelas tecnologias enumeradas por Ferreira (2003), entre elas *mainframes*, computador, *notebooks*, *palm*, *scanners* e impressoras, internet, intranet e extranet além de sistemas operacionais, processadores de texto, planilhas e banco de dados. A somatória de tecnologias e componentes propicia a cada ano uma universalização maior do uso da TIC em diversas ações de lazer e entretenimento e nas organizações empresariais entre outros.

4.2.2 - Ferramentas da TIC

A aplicabilidade da TIC depende de diversas ferramentas cuja escolha dependerá do objetivo a ser alcançado. Essas ferramentas podem ser utilizadas em conjunto ou isoladamente, dependendo do estágio tecnológico em que a

empresa se encontra e também do seu Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação-PETI, em que estão definidos seus objetivos. De Sordi (2003) expõe como instrumentos mais usuais: BI-Business Intelligence, BPM-Business Process Management, CAD-Computer Aided Design, CAM-Computer Aided Manufacturing, CBT-Computer Based Training, CMS-Content Management System, CRM-Customer Relationship Management, Data Mart, Data Mining, Data Warehouse, EIS-Executive Information System, ERP-Enterprise Resource Planning, e-business, e-learning, KM-Knowledge Management, SCM-Supply Chain Management, SRM-Supplier Relation Management, Workflow.

Apesar das inúmeras ferramentas existentes, este trabalho se restringirá às quatro que possuem uma relação direta ou que influenciam sobremaneira a definição de políticas de competitividade empresarial, de acordo com as forças propostas por Michael E. Porter.

São estas as ferramentas:

- a) BI (Business Intelligence) composto pelas soluções data warehouse, data mart e data mining. Segundo De Sordi (2003), essa ferramenta é voltada para a análise e interpretação de dados, sendo importante no monitoramento ambiental e na conseqüente identificação de oportunidades e ameaças.

... BI de uma empresa representa a capacidade desta de otimizar o uso de seus recursos de informação, tanto internos quanto externos, a fim de auxiliar nas tomadas de decisão e na condução de ações. (DE SORDI, 2003, p.102).

A combinação de hardwares e softwares, com destaque para hardwares como os Hard disk (unidades físicas de armazenamento de dados) e softwares de Banco de Dados instalados em equipamento com alto poder de processamento gera a configuração ideal para a utilização das ferramentas data warehouse, data mart e data mining, possibilitando a implementação da estratégia competitiva da diferenciação face a aplicação da Tríade, ou seja, a TIC neste ensejo, associada a SI's e a CI.

b) CRM (Customer Relationship Management) – é uma ferramenta focada para acompanhamento das reações do cliente, podendo, dessa forma, prever o seu comportamento, determinando quais as atitudes pró-ativas da empresa que poderão ser beneficiadas com tais informações. Jenkins (1999). Considerando o desafio de padronizar a produção para reduzir custos, aqui já se identifica a busca pela liderança em custo total – outra das estratégias competitivas de Porter. A utilização da solução CRM, segundo Turban, Rainer e Potter (2003), tem o intuito de gerar diferenciais competitivos capazes de satisfazer os clientes a partir da coleta e manipulação dos dados provenientes de sua interação com a empresa:

Além da 'inteligência' de software, é necessário que a empresa detenha conhecimento de seus clientes. É através dos dados coletados de cada interação com o cliente com os produtos e serviços da empresa que podemos gerar informação e conhecer melhor nossos clientes. (DE SORDI, 2003, p.52)

c) PLM (Product life-cycle management) – é uma ferramenta que gerencia o ciclo de vida de um produto desde a sua idealização,

moldando-o de acordo com as necessidades e preferências do mercado e acompanhando-o no pós-vendas e na satisfação do cliente.

PLM (product life-cycle management) é complexa e extensa; ela abrange desde processos de identificação e definição das necessidades dos clientes, desenvolvimento do projeto, manufatura do produto, monitoramento do desempenho do produto no mercado, ajustes e atualização do produto, até o descarte deste. (DE SORDI, 2003, p.79).

É uma ferramenta que engloba outras em sua estrutura; entre elas pode-se citar: CAD (Computer aided design) - projeto assistido por computador, CAM (Computer aided manufacturing) - manufatura assistida por computador e PDM (Product data management) - gerenciamento de dados do produto. O PLM funciona de maneira conjunta com outros softwares empresariais: ERP, SCM, CRM, entre outros.

O conjunto hardwares e softwares que compõem a ferramenta PLM contribui para competitividade na medida em que domina, todas as etapas de “vida” do produto, cria barreiras para a entrada de produtos novos e/ou substitutos no mercado, sendo esse impeditivo também uma vantagem competitiva alinhada por Porter (1986).

d) SCM (Supply chain management) – trata-se do gerenciamento do processo de distribuição e logística. Turban; Rainer; Potter (2003) o definem como a ferramenta ideal para ajudar a empresa a planejar, fornecer, fabricar e entregar seus produtos de forma econômica e integrada.

(SCM) é definido como a coordenação de todas as atividades, fluxos de informação, fluxos de controle e fluxo de material que envolvam compras, operação e movimentação de produtos. (DE SORDI, 2003, p.62).

O SCM, assim como outras ferramentas da TIC, é uma solução que fomenta a competitividade ao estabelecer elos de satisfação tanto para “clientes” quanto para “fornecedores”, dois pontos críticos de acordo com forças competitivas de Porter.

Um dos apelos tecnológicos do SCM é a mobilidade e interação com outras ferramentas, como por exemplo, a intensa utilização do EDI - Eletronic data interchange que possibilita a troca eletrônica de dados no uso do SCM. Turban, Rainer e Potter (2003, p.3) afirma que “... esse processo conta bastante com as tecnologias de comunicação baseadas em computador”.

4.2.3 - Influência da Tecnologia da Informação e Comunicação

O desenvolvimento tecnológico, principalmente na área da TIC, apresenta efeitos permanentes nas empresas, sendo difícil encontrar qualquer forma de organização ou de processo organizacional que não tenha sido alterada por ele.

A face mais visível dessas mudanças diz respeito à realização do trabalho, exigindo novas habilidades do trabalhador:

De maneira geral, as habilidades de todos os trabalhadores deverão sofrer impactos da tecnologia, já que, com o tempo, ela vai alterando o trabalho das mais diversas áreas. Naisbitt e Aburdene *apud* (GONÇALVES, 1993, p.106-121)

Para Chiavenato (2000), a TIC trouxe o conceito de escritório virtual sobrepondo-se ao territorial ao permitir a “compressão do espaço” e provocou profundas transformações na vida das organizações. Arquivos eletrônicos no lugar de relatórios impressos; prédios e escritórios com reduzido espaço físico; organizações mais enxutas, são apenas algumas das características apresentada pelo autor ao justificar a sua informação, destacando ainda que os antigos CPD foram minimizados – *downsizing* – e descentralizados por meio das redes de computadores e as conexões virtuais acabaram por reduzir os custos das organizações e fazer com que a instantaneidade seja “...a nova dimensão temporal fornecida pelo TI”. (CHIAVENATO, 2000, p.656).

Para as empresas competitivas, a vantagem evidente dessas mudanças foi torná-las flexíveis, diretas e em tempo real, permitindo uma maior dedicação ao cliente.

A importância da TIC na sociedade organizada foi permitir às organizações atingirem as três metas básicas de administração apresentadas por Gonçalves (1993): a redução do esforço de trabalho, o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade do produto.

4.2.4 - A Tecnologia da Informação e Comunicação como estratégia competitiva para as empresas

Dentro de um cenário econômico mais acirrado e disputado, é norte da maior parte das organizações, administradores, gestores e profissionais da economia, entre outros, a chamada “vantagem competitiva”, expressão que teve origem na Universidade de Harvard, graças aos trabalhos do professor Michael E. Porter. Segundo Jamil (2001), o termo, na prática, é composto pela implantação de produtos com diferenciais de mercado, pela implementação de uma rigorosa política de custos e pelo seu foco em determinados segmentos mercadológicos.

Uma vez que se trata de um modelo fechado, a eficácia e eficiência da “vantagem competitiva” subordina-se ao melhor uso da informação que, segundo McGee e Prusak (1994), deve ser “correta, em tempo hábil e no local adequado”. Jamil (2001) vai mais longe ao afirmar que, além das informações serem essenciais para essa construção, a ação das ferramentas fornecidas pela TIC contribui de forma decisiva para tal.

A integração do planejamento de negócios e de informação cria condições sinérgicas para um direcionamento único de política e missão empresarial. A gerência eficaz dos recursos informacionais, orquestrando os diversos instrumentos que tratam a informação de forma integrada e a construção de uma arquitetura de recursos adequada conduzem a um melhor desempenho no âmbito da informação. Gonçalves Filho *apud* (JAMIL, 2001, p.50).

Para Tachizawa e Rezende (2000), a informação é um ativo a ser administrado como os demais bens da organização, embora tenha uma diferenciação básica do ponto de vista de sua utilização: ela é infinitamente

reutilizável, não se deteriora nem se deprecia, e seu valor é determinado apenas pelo usuário – pode ser fortuna de uns e desgraça de outros.

Da mesma forma, embora seja peça vital em qualquer processo estratégico, isoladamente pouco ou nada pode representar, daí a necessidade de tê-las de forma organizada, criando as vantagens competitivas.

...numa economia de informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. As organizações que liderarem essa competição serão as grandes vencedoras do futuro, enquanto as que não o fizerem serão facilmente vencidas por suas concorrentes. (MCGEE e PRUSAK, 1994, p.03).

Segundo Davenport (1998), é no aperfeiçoamento do uso da informação que a TIC passa a ser um fator essencial, tanto que, se “não foram consideradas a qualidade e a relevância da informação”, ela pode deixar de ser estratégica e passará apenas a ser custo.

As vantagens competitivas podem ser obtidas por meio do suporte da tecnologia da informação de modo que amplie a capacidade da organização em lidar com seu meio ambiente interno e externo. Contudo, essa vantagem competitiva não é facilmente sustentável, pois, por um lado, as condições do mercado podem mudar e, por outro lado, aumenta a dependência da organização em relação à tecnologia, com implicações muito fortes sobre sua produtividade. (REZENDE e ABREU, 2003, p.114).

Para se obter produtividade e, conseqüentemente, “rentabilidade”, ao ser processada pela TIC, a informação deverá gerar ao final resultados que permitam a definição de uma estratégia satisfatória, respeitando quatro critérios: singularidade, orientação de escolhas, definição de ambientes competitivos e os recursos necessários para implementação da estratégia. Ao ser singular, a

informação é capaz de apresentar diferenciais da empresa sobre a suas rivais; ao definir os ambientes competitivos, deverá incluir clientes, fornecedores e concorrentes.

4.3 – Considerações finais

Uma vez analisado o valor da informação e dos sistemas de informação sob a perspectiva de uma organização, merecem destaque alguns pontos considerados relevantes. O valor da informação é uma função do contexto da organização, da finalidade de utilização, do processo decisório e dos resultados das decisões. No âmbito do processo decisório, a informação assume níveis hierárquicos distintos. O valor agregado, cresce com grau de proporcionalidade direta em relação à pirâmide organizacional. Os altos escalões necessitam de informação de alto valor agregado visando a obter uma visão global da situação, enquanto os escalões inferiores terão necessidade de um menor valor agregado, que atenda ao desempenho das tarefas rotineiras.

Os sistemas de informação têm sido desenvolvidos para otimizar o fluxo de informação relevante no âmbito de uma organização, desencadeando um processo de conhecimento e de tomada de decisão e intervenção na realidade. De modo geral, existe um consenso de que um sistema de informação deve ser estratégico e contribuir para que uma organização possa alcançar os seus objetivos, na avaliação de Guimarães e Évora (2004).

Ressalta-se que os Sistemas de Informação ficam no meio do processo gerencial que propicia a tomada de decisões, mas, além da perspicácia

administrativa, o êxito para uma estratégia competitiva deve contemplar também a utilização dos recursos estabelecidos na Ciência da Informação, mesmo que, por apropriação, fique a infra-estrutura a cargo da Tecnologia da Informação e Comunicação.

O papel a ser desempenhado pela TIC é estratégico, uma vez que contribui para o desenvolvimento do conhecimento coletivo e do aprendizado contínuo, tornando mais fácil para as pessoas na organização compartilharem problemas, perspectivas, idéias e soluções. Para se atingir esse objetivo, a utilização da TIC, deverá facilitar o contato entre pessoas e níveis organizacionais, possibilitar claramente o conhecimento de resultados e disponibilizar ferramentas que possibilitem a interface entre os diversos técnicas de coleta, seleção, organização, armazenagem, recuperação e disseminação de informação. De Sordi (2003) defende como ferramentas estratégicas o uso do BI, CRM, PLM e SCM, entre outras.

Para isso, a abordagem metodológica no seu desenvolvimento deve ser voltada para a determinação das necessidades, a organização, a disseminação e a representação da informação, com o objetivo de otimizar a cadeia de valor do sistema. É importante resumir os fatores fundamentais na percepção de valor da informação e seu aproveitamento e distribuição através da Tecnologia da Informação e Comunicação, sintetizando as opiniões de Laudon e Laudon (1999), Kendall e Kendall (1997), Albertin (1996), Davis e Olson (1987), Rocha (1999) e Turban, Rainer e Potter (2003): portfólio de produtos e serviços; confiabilidade e precisão das informações; transferência da informação entre emissor e receptor por intermédio do sistema de informação; oportunidade, quantidade e qualidade na disponibilização da informação; apoio ao processo

decisório, melhorando a qualidade das decisões; uso da informação como um recurso estratégico da organização e como instrumento de vantagem competitiva, diferencial de mercado e de lucratividade; tempo de resposta do sistema; relação custo-benefício e relação custo-efetividade.

O quadro 4.2 a seguir apresenta a relação entre as estratégias competitivas com suporte da Tríade: CI, SI e TIC.

Quadro 4.2 – Estratégias Competitivas com Suporte da Tríade

Estratégia competitiva genérica	Recursos e Habilidades	CI (coleta, seleção, recuperação e comunicação)	SI (organização do conhecimento)	TIC (infra-estrutura)
Liderança no custo total	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Investimentos de capital sustentado e acesso ao capital; ♦ Boa capacidade de engenharia de processo; ♦ Supervisão intensa da mão-de-obra; ♦ Produtos projetados para facilitar a fabricação; ♦ Sistema de distribuição com baixo custo. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ SRI - Sistema de Recuperação da Informação; ♦ Disseminação da informação; 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Meios utilizados para transformar dados em informação; ♦ Meios utilizados para transformar informação em conhecimento; 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Dispositivos de armazenagem de dados; ♦ Dispositivos de entrada e saída de dados;
Diferenciação	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Grande habilidade de marketing; ♦ Engenharia do produto; ♦ Tino Criativo; ♦ Grande capacidade em pesquisa básica; ♦ Reputação da empresa como líder em qualidade ou tecnologia ; ♦ Longa tradição na indústria ou combinação ímpar de habilidade trazida de outros negócios; ♦ Forte cooperação dos canais. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Linguagem documentária; ♦ Conservação de documentos; ♦ Interface para análise da informação e conteúdo de documentos; ♦ Modelos de recuperação da informação. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ SPT - Sistemas de Processamento de Transações; ♦ SIG - Sistemas de Informações Gerenciais; ♦ SAD - Sistemas de Apoio à Decisão; ♦ Sistemas Especialistas; ♦ SAE - Sistemas de Apoio Executivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Dispositivos multimídia; ♦ Dispositivos de Comunicação; ♦ Softwares; ♦ Banco de dados; ♦ GPS - Global System Position ♦ Redes (Internet, Intranet e Extranet).
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Combinação das políticas já citadas dirigidas para as metas estratégicas em particular. 			

5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES COLETADAS

5.1- Considerações Gerais

As forças que moldam o nível e o tipo de concorrência em qualquer atividade organizacional estão relacionadas com o poder de negociação dos compradores e o poder de negociação dos clientes, ameaças de novos entrantes e ameaça de produtos ou serviços substitutos. Entre as estratégias tidas como padrão para a manutenção da competitividade, apresenta-se a redução de custos e a diferenciação entre produtos. Assim o suporte da Tríade CI - Ciência da Informação, SI - Sistemas de Informação e TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação permite às organizações o efetivo conhecimento e otimização de etapas necessárias à fabricação de um produto ou ao fornecimento de um serviço, com vistas a aprimorar seus produtos, aumentando a qualidade e a eficiência de cada etapa. Diante do exposto, as organizações podem, ao analisar as 5 (cinco) forças competitivas, formular diversas questões, entre elas:

- a) Quais são nossos concorrentes?;
- b) Quem são nossos clientes?;
- c) Quais são nossos recursos?;
- d) O que leva algumas empresas ao sucesso?;
- e) Qual é a situação da nossa empresa nesse contexto?; e
- f) Quais são nossos pontos fracos e fortes e os dos nossos concorrentes?.

Assim, ao associarem os componentes de suporte da Tríade, as organizações podem chegar facilmente à formulação de estratégias competitivas,

oferecendo uma ou mais vantagens competitivas estratégicas ao abordar e, ocasionalmente, alterar a natureza das forças atuantes, por exemplo, a previsão de estratégias com base na diferenciação de preços, produtos e serviços, conforme o demonstrado no quadro 4.2.

Aduz-se que, pela alta volatilidade que apresentam as forças competitivas, inexistem a possibilidade de conceitos fechados sobre uma forma permanente de utilização da Tríade, cuja aplicabilidade é o mais puro exemplo de evolução e deve ser contemporizada em um determinado período e dentro de parâmetros, sejam eles conceituais ou pontuais.

É bem verdade que a história não muda, mas seus reflexos sobre as pessoas e corporações são inevitáveis, daí, sempre que tratarmos de evolução, há necessidade de primeiro ver o passado, analisar o presente e projetar o futuro.

Criou-se a figura 5.1 a seguir, que ilustra uma estrutura que permite o monitoramento de todo o processo competitivo, baseado nas estratégias de Porter (1986) com interface para a utilização da Tríade na obtenção dos resultados esperados.

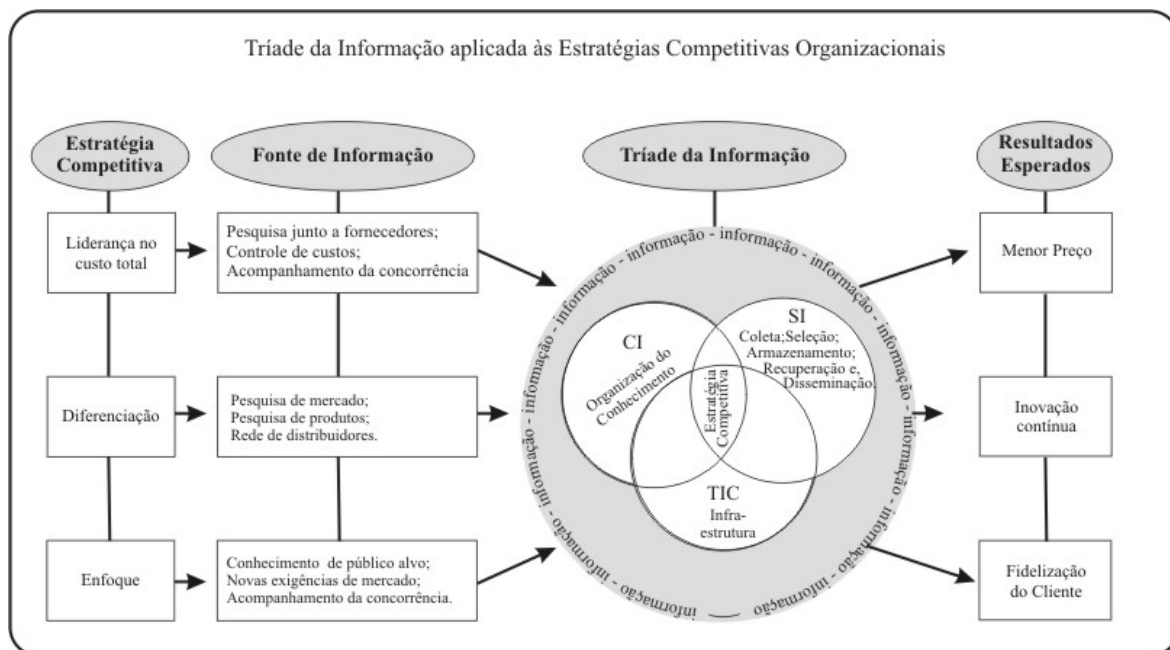
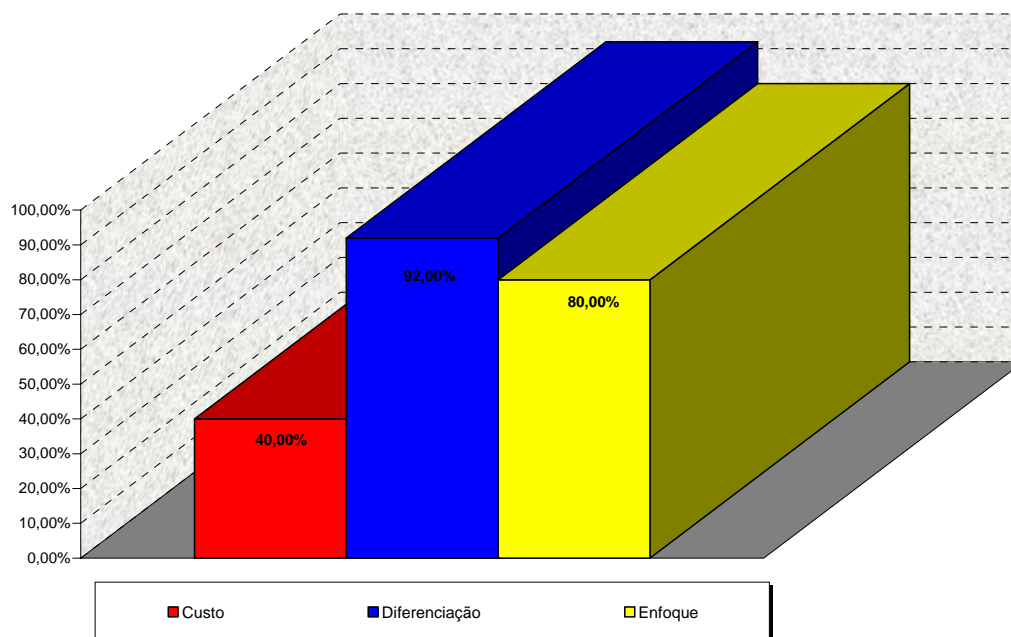


Figura 5.1 – Tríade da Informação aplicada às Estratégias Competitivas Organizacionais.

5.2 - Considerações tendo como base a pesquisa de campo

O estudo de campo demonstra que a Tríade: Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação, é uma ferramenta geradora de políticas competitivas entre as principais empresas moveleiras da região de Votuporanga na medida em que é utilizada na para equacionar as variáveis custos, diferenciação e estoque conforme apresenta o gráfico 5.1 a seguir:

Gráfico 5.1 - Nível de utilização das estratégias genéricas na competitividade

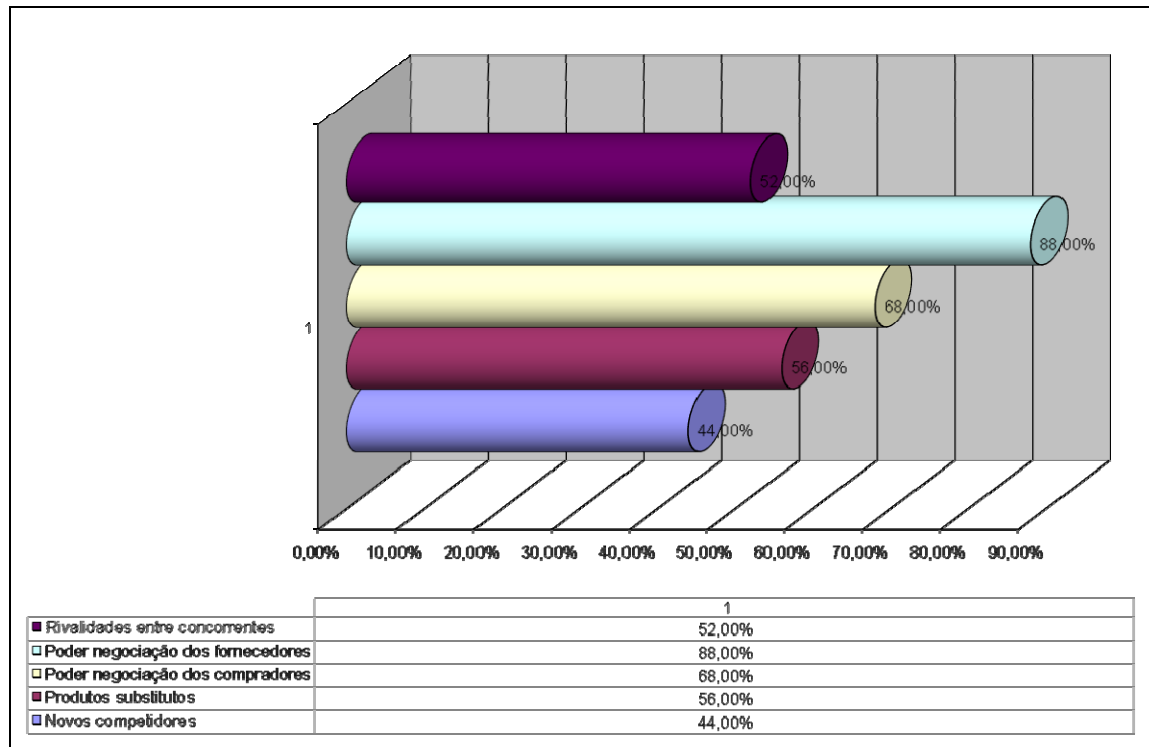


“É melhor gastar com a obtenção e recuperação da informação do que fazer apostas no escuro”, afirma o entrevistado “1”, da Indústria “A”. Ainda, segundo o entrevistado, foi por meio das políticas de coleta e processamento das informações recebidas que a empresa mudou a sua política de divulgação de seus produtos. “Criamos um show room interno na fábrica para apresentação exclusiva de nossos produtos a clientes e providenciamos a vinda deles para visitá-lo periodicamente. Dessa forma, o plágio de nossos designs demora mais para acontecer. Temos um contato direto com o cliente e ampliamos o volume de vendas e o grau de confiabilidade com os nossos clientes”. o entrevistado “1” credita 80% dos resultados obtidos com as políticas de produtividade hoje alcançada pela empresa “Um” aos investimentos na informação.

A coleta, transformação e utilização da informação colabora para a definição das estratégias competitivas das empresas influenciando de maneira

diferenciada em cada um das cinco forças definidas por Porter (1986) e ilustrada pelo gráfico 5.2, compilada as respostas dos entrevistados:

Gráfico 5.2 - Grau de influência das forças competitivas nas estratégias



O entrevistado “3”, da Indústria “C”, acredita que entre 80 a 90% do sucesso de sua empresa se deva ao uso da informação de forma racional. *“Criamos um controle rígido sobre os nossos clientes e passamos a saber com antecedência as suas necessidades e, inclusive, o fluxo da empresa. Sabemos, por exemplo, se um cliente está comprando em excesso, se corre o risco de se tornar inadimplente. Isso gerou resultados consideravelmente positivos para a empresa”*, explica o entrevistado.

Informações que comprovam o uso da Tríade também são encontradas nas demais entrevistas realizadas e os exemplos também giram em torno de redução de custos, agilidade nas negociações e capacidade de respostas rápidas ao mercado, entre outras. *“A partir do momento que tivemos maior controle da*

informação, passamos a ter condições de disputar e conseguir clientes de grande porte”, enfatiza o entrevistado “2”, da indústria “B”.

Os gráficos 5.3 e 5.4, expõem o nível de utilização dos recursos e habilidades e como se dá a coleta de informações para a formulação de estratégias competitivas junto às empresas pesquisadas do Consórcio EXPAM do pólo moveleiro da região de Votuporanga.

Gráfico 5.3 - Utilização de recursos/habilidades na formulação de estratégias competitivas

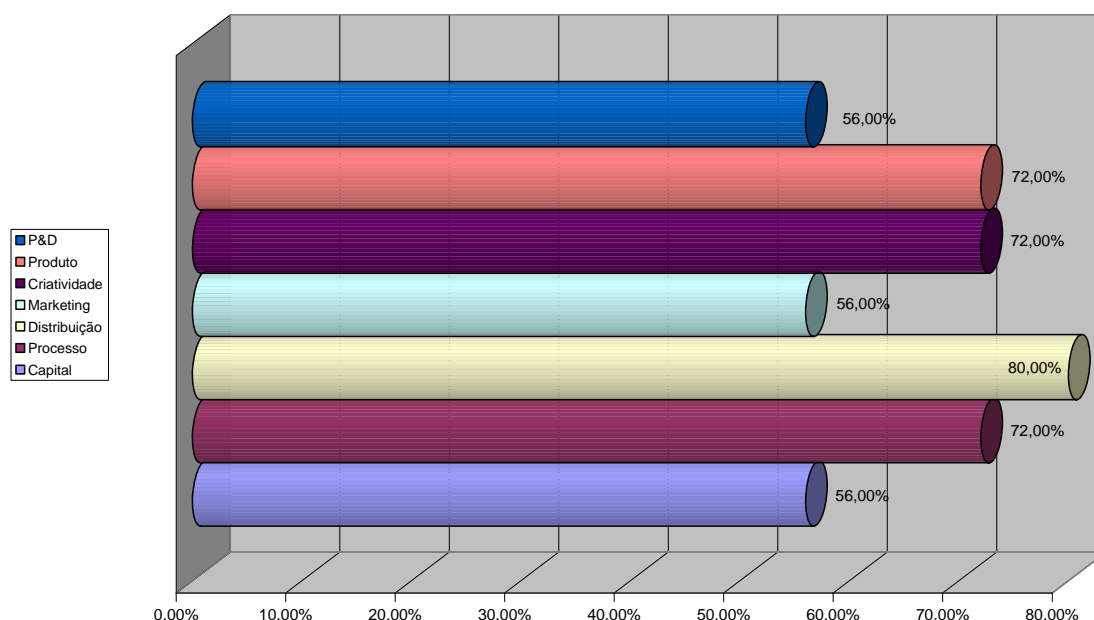
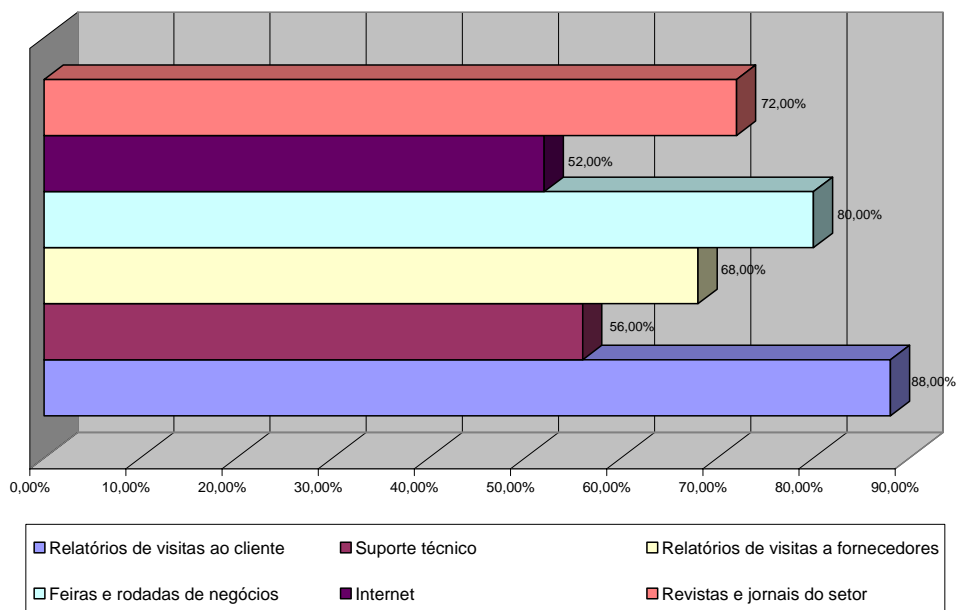


Gráfico 5.4 - Como a empresa coleta informações



Paradoxalmente, embora todos reconheçam através dos resultados a importância da Tríade, há uma apropriação de seu uso na definição de políticas estratégicas, ocasionando um subaproveitamento dos recursos que a combinação de Tríade/planejamento estratégico pode gerar nos processos competitivos da empresas. As dificuldades são claramente quanto a definição da base para a coleta das informações (gráfico 5.5), e a distribuição da informação (gráfico 5.7).

Gráfico 5.5 – Base para seleção da informação

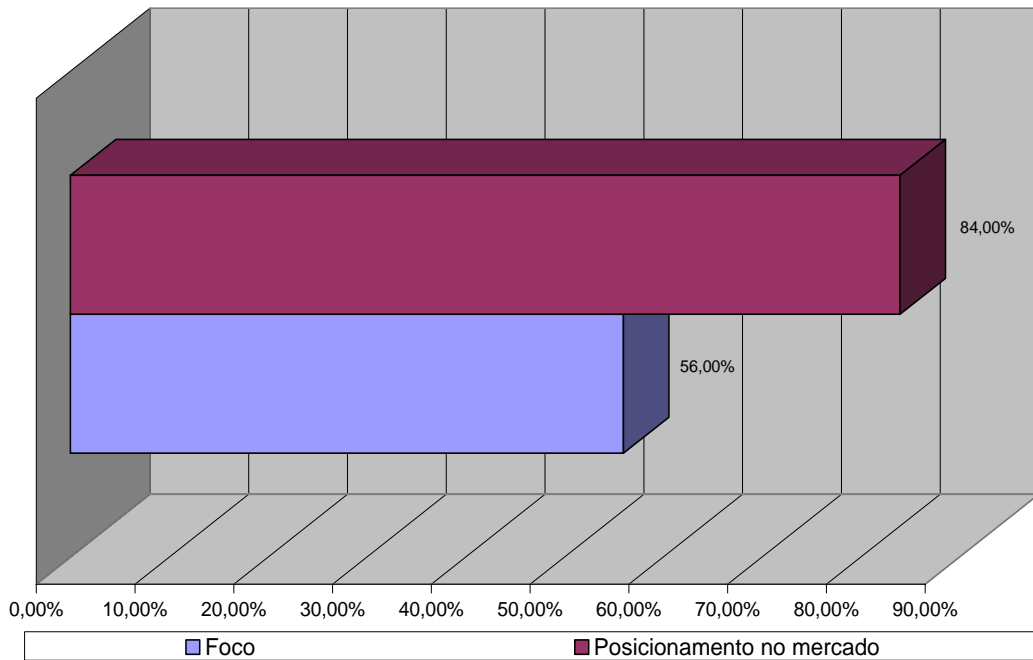
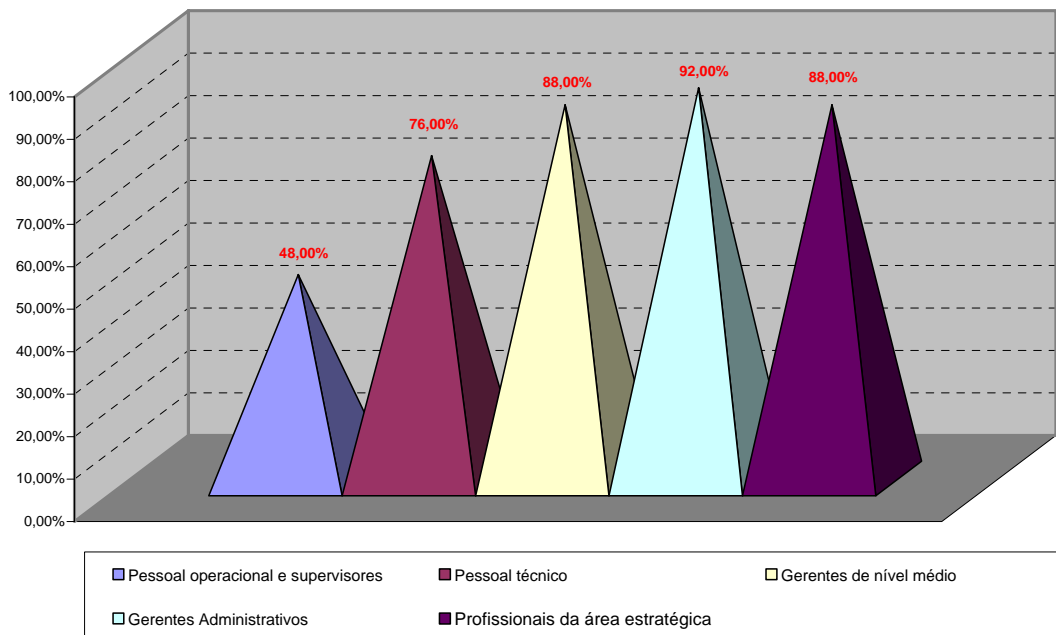
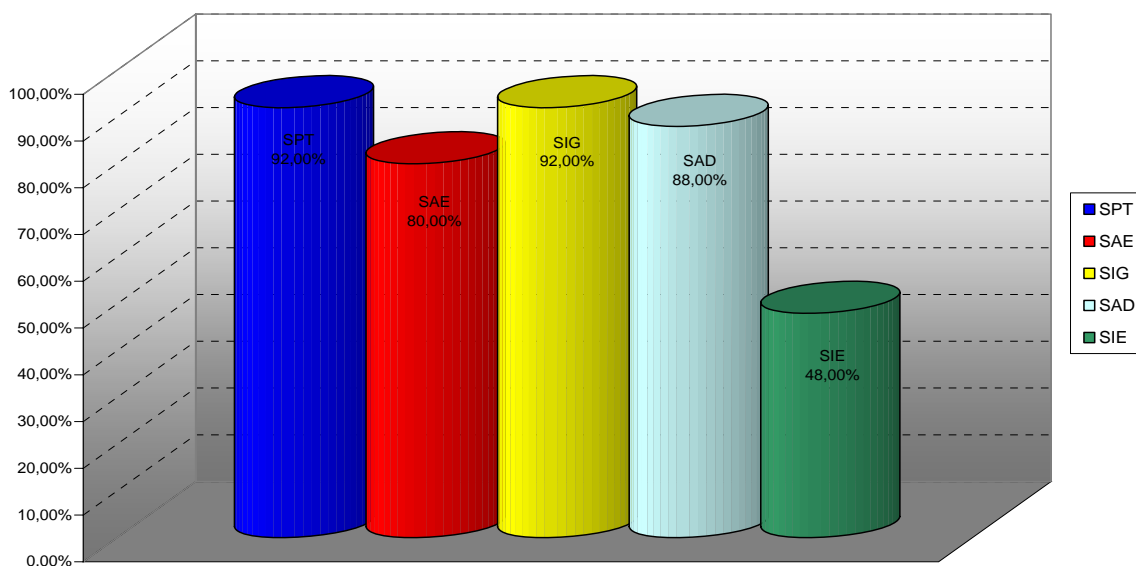


Gráfico 5.7 – As informações coletadas atendem a quais usuários



À exceção de uma empresa pesquisada, a implantação da Tríade: CI/SI/TIC se deu de forma aleatória, sem planejamento e ainda hoje os administradores entrevistados têm dificuldade de enxergá-la como instrumentos de definição de políticas estratégicas. A utilização consciente de Sistemas de Informação Estratégicos (SIE) fica em último lugar entre as ferramentas pesquisadas. Entre as cinco ferramentas apresentadas, a importância do SIE na empresa foi de apenas 48%, contra 80% do SAE (Sistema de Automação de Escritório); 88% do SAD (Sistema de Apoio à Decisão) e os 92% obtidos pelos sistemas SPT (Sistemas de Processamento de Transações) e do SIG (Sistema de Informações Gerais), dados estes que podem ser melhor interpretados através do gráfico 5.8.

Gráfico 5.8 – As informações são geradas através

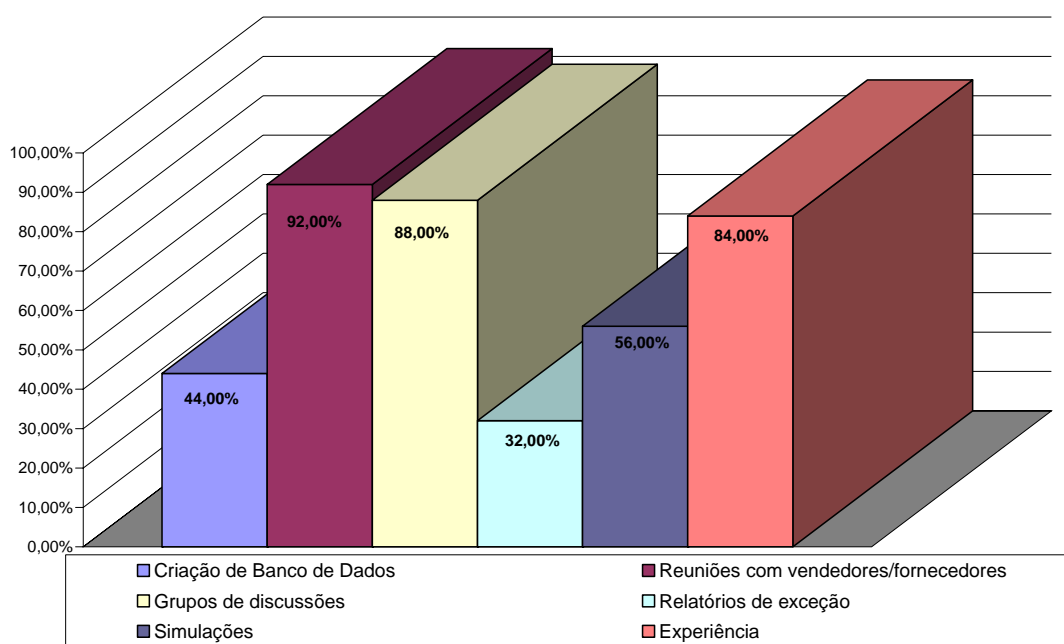


O levantamento comprova que o uso da Tríade aconteceu não em decorrência de algo planejado, programado, mas de acordo com a soma de possibilidades com oportunidades. *“A implantação foi acontecendo de acordo com as necessidades, depois ficaram tão confusas que tivemos que contratar uma*

consultoria para organizar e planejar a continuidade da informatização da empresa”, revela o entrevistado “1” , da Indústria “A”.

Embora o levantamento tenha sido realizado junto às empresas do Pólo Moveleiro da região de Votuporanga – segundo maior do País – há um desperdício de informação. Os dados mostram que os entrevistados aproveitam em média apenas 54% (de 30 a 80%) das informações coletadas, em razão do baixo uso das ferramentas de separação, armazenagem e recuperação da informação. O levantamento demonstra que o uso da informação se dá, primeiramente, por meio de reuniões e grupos de discussões, conforme gráfico 5.6, quando uma utilização mais efetiva de ferramentas da Tríade – por exemplo, a implantação de banco de dados ou a utilização de programas para simulações empresariais – ocasionaria um melhor aproveitamento do que foi coletado, de forma imediata ou futura.

Gráfico 5.6 – Como a empresa utiliza (organiza, trata, recupera e distribui) a informação



No entanto, as apropriações da Tríade na formulação das políticas empresariais ficam latentes ao se observar o multiuso no desenvolvimento de sistemas, alguns próprios – que incluem faturamento, financeiro e estoque - e outros com a utilização de soluções globalizadas como a internet – as empresas possuem *sites*, utilizam e-mails e comunicadores instantâneos no seu dia a dia, entre outras.

Os entrevistados têm consciência de que a utilização da Tríade foi responsável por ganhos de produtividade e gera a transformação da informação operacionalmente em um valor de mercado. *“Tivemos ganhos de cerca de 70% quando passamos a administrar com precisão nossos custos e os processos produtivos”* atesta o entrevistado “2”, da indústria “B”.

O uso planejado dos componentes da Tríade contribui na manutenção da estratégia competitiva da empresa, focada em custo com a distribuição de produtos para um nicho específico de mercado, oferecendo produtos padronizados e em grande escala.

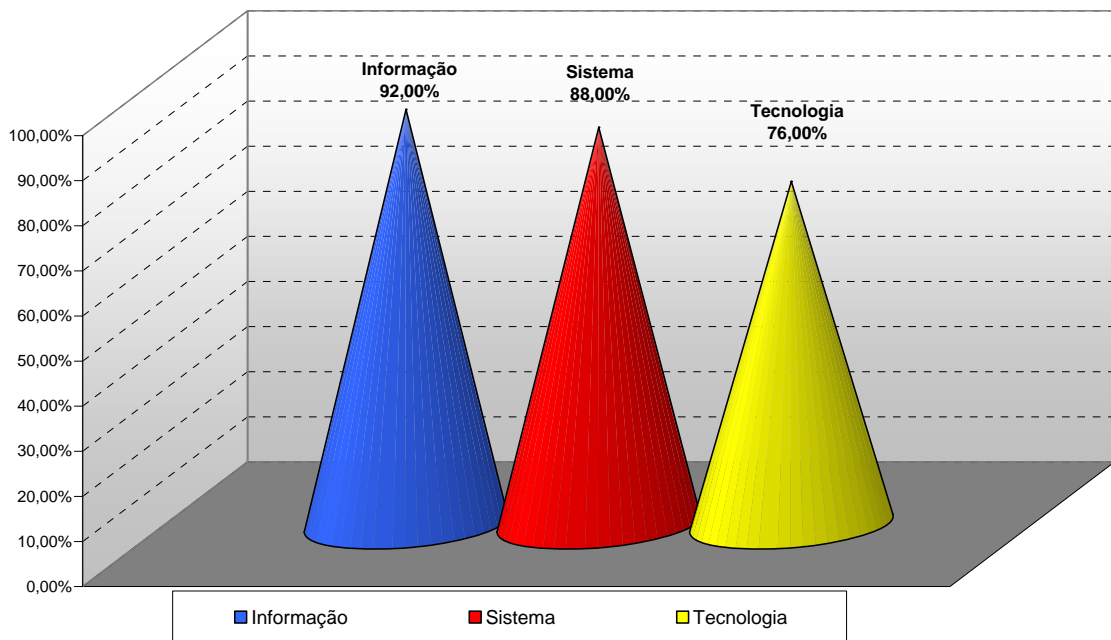
O entrevistado “5”, da empresa “E” informa que *“o gerenciamento de informações nos fez adotar políticas estratégicas variadas que trouxeram lucratividade, por exemplo, o patenteamento de nossos produtos, diminuindo a pirataria”*.

Foram identificados pontos que produzem uma relação direta entre Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação. Os entrevistados deram grau de importância semelhante para cada um dos ícones da Tríade, valorando a CI (92%), seguida do SI (88%) e da TIC

(76%) e apontaram ganhos gerais com a utilização das mesmas, conforme gráfico 5.9.

Gráfico 5.9 – Contribuição de cada elemento da tríade nas estratégias da empresa

Gráfico 9 - Contribuição de cada elemento da tríade nas estratégias competitivas da empresa



“Não há como falar da concorrência hoje, devido ao grande número de pequenas fábricas que, simplesmente, copiam os nossos produtos e isso nos obriga a estar sempre um passo adiante, como forma de atender as novas exigências do mercado. Assim, somente quando temos as informações corretas, garantimos este diferencial”, explica o entrevistado “4”, da Indústria “D”.

As respostas obtidas junto aos entrevistados e os fluxos apresentados nas empresas pesquisadas motivaram a criação da figura 5.2 a seguir, estabelecendo a lógica hoje utilizada pelos administradores, mesmo que de forma, às vezes, desorganizada, inconsciente e apropriando-se da Tríade, mas

que resulta em desenvolvimento de políticas competitivas com resultados positivos.

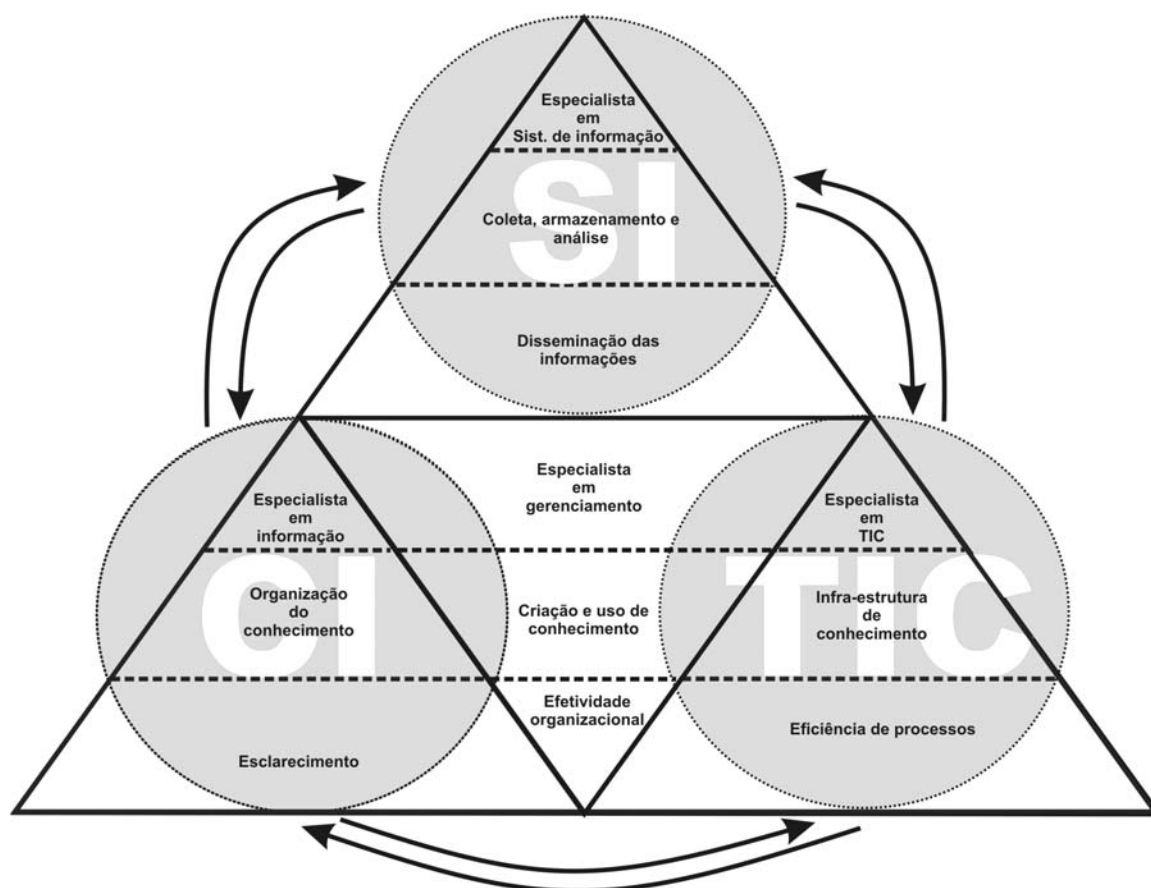


Figura 5.2 - A Tríade como base da eficácia organizacional

Fonte: adaptado (MORESI, 2001b)

A figura 5.2 apresenta a importância e a presença da Tríade CI-Ciência da Informação, representada pela organização do conhecimento; TIC -Tecnologia da Informação e Comunicação, representada pela infra-estrutura; e os SI - Sistemas de Informação, representados pelo mecanismo de coleta, processamento, armazenamento, análise e disseminação de informações, tratando-se, então, do elo responsável pela ligação entre a CI e a TIC . A Tríade torna-se a base da eficácia empresarial, na medida em que é capaz de dar sustentação à tomada de decisões, com um grau de confiabilidade e acerto

capazes de apresentar resultados positivos dentro das estratégias competitivas das empresas. Nota-se que o desenho é um complemento sinóptico do quadro 4.2 e coloca em destaque a interatividade entre os componentes da Tríade que fornece ao planejamento estratégico instrumentos para se gerarem estratégias competitivas. Evidencia-se ainda a interface entre os três domínios da Tríade: CI, SI e TICs, como geradora de ações competitivas, uma vez que embora a utilização de um ou dois do tripé possa apresentar resultados satisfatórios, o uso interligado, consciente e planejado trará resultados mais favoráveis.

O emprego combinado dos componentes da Tríade apresenta-se como aliado do administrador na formulação das estratégias competitivas, pois o subaproveitamento das ferramentas tem provocado soluções descontinuadas na dissolução de problemas.

5.5 - Conclusão

A pesquisa de campo justificou os objetivos propostos na presente dissertação ao comprovar a utilização inconsciente de técnicas e métodos disponibilizados pela CI - Ciência da Informação, que contribuem para a competitividade das organizações. Há coleta de forma desorganizada e falta metodologia para a sua plena utilização, já que de 20 a 70% da informação é descartada ou subutilizada.

Esta utilização afeta diretamente a capacidade competitiva das empresas uma vez que a plena utilização da informação tecnológica é fundamental para a manutenção e pelo crescimento das empresas em um mercado cada vez mais competitivo e de grande conteúdo tecnológico.

O diferencial competitivo obtido através do uso da Tríade nas organizações pesquisadas reflete, de maneira geral, uma nova forma de conectar pessoas e processos, pelo redesenho de funções e ambientes dentro e fora das organizações.

Neste contexto, a informação, sob o impacto da utilização da Tríade: CI/SI/TICs tem uma influência cada vez maior na organização do futuro. A introdução de novas tecnologias nas organizações ampliou as potencialidades da informação como recurso estratégico, a velocidade com que a interação entre gestão e informação ocorre e a qualidade desta ligação.

Estes avanços tecnológicos modificam as relações entre tempo e espaço fazendo com que as distâncias temporais e espaciais cobertas pelas novas tecnologias tornem o passo de vida cada vez mais rápido.

Os serviços de inteligência empresarial são fortes recursos estratégicos na consecução de atividades empresariais. Entretanto, é importante que se discuta com mais acuidade que a informação somente cumpre o seu papel quando integrada à organização como recurso fundamental no planejamento, na definição de estratégias e na tomada de decisão.

Portanto, antes de se planejar e implementar serviços, produtos e sistemas de informação, é fundamental que se conscientize o usuário, no caso o

tomador de decisão, de que, para que tais ferramentas atendam às suas necessidades informacionais, cabe a ele explicitá-las. Para isso, torna-se necessário ao usuário saber definir com clareza as suas atividades, reconhecendo que elas fazem parte de um contexto organizacional amplo e complexo, cujos objetivos devem ser atingidos em função do mercado, da concorrência, do cliente, do fornecedor.

Acredita-se ser esse o primeiro passo para a compreensão de que a informação é um fator intrínseco a qualquer atividade, fator esse que pode e deve ser conhecido, processado, compreendido e utilizado pela consolidação de serviços, produtos e sistemas de informação.

À medida que as ferramentas que compõem da Tríade: CI/SI/TIC, como por exemplo, o levantamento prévio das necessidades tecnológicas da empresa para planejar a implantação de softwares capazes de atender à demanda necessária com hardwares capazes de armazenar, processar e disponibilizar a informação com rapidez de forma integrada à organização, auxiliam o processo, este tornar-se-á cada dia mais ágil para identificar mercados potenciais e oportunidades, conforme demonstrado no quadro 4.2 e que sintetiza os objetivos propostos no presente trabalho.

Concluindo, o uso da Tríade apresenta-se como um forte indicador, que, se utilizado de maneira tal que haja equilíbrio entre seus componentes (CI, SI e TIC), pode apresentar resultados significativos à gestão, no contexto de lidar de maneira eficiente com a volatilidade do ambiente organizacional.

Assim, como o presente levantamento demonstra que os administradores entrevistados admitem que entre 70 e 90% dos resultados

obtidos recentemente por suas empresas são oriundos da utilização da Ciência da Informação, do Sistema de Informação e da Tecnologia da Informação e Comunicação, pode-se afirmar que a competitividade de uma empresa é diretamente proporcional à sua capacidade de utilizar os componentes da Tríade – mesmo que de forma apropriada.

O que se observou no desenvolvimento do presente trabalho é a necessidade da realização de ações de aculturação empresarial objetivando primeiro o uso com consciência da Tríade e para tal a sua empregabilidade através de forma planejada e estruturada. A definição de metodologias a serem aplicadas neste aculturação e mesmo a evolução deste quadro ficam como sugestões para aprofundamento em novas pesquisas, aprofundando o aculturação das disciplinas Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação como áreas novas do conhecimento, e propiciando ao administrador as formas, a metodologia de planejamento e implantação da Tríade nas empresas para potencializar o seu aproveitamento.

REFERÊNCIAS

ABE, Silvio H.; PAVAM, José L.. *Transformações da indústria moveleira de Votuporanga*. Votuporanga: Gráfica Universitária Ceuv, 1999. 125p.

ACKOFF, Russel L. *Redesigning the future: a systems approach to societal problems*. New York: John Wiley, 1974. 795 p.

ALBERTIN, Alberto L.. Aumentando as chances de sucesso no desenvolvimento e implantação de sistemas de informação. *Revista de administração de empresas*. São Paulo, v.36, n. 3, p. 61-69, 1996.

ALMEIDA, Carlos Cândido. A biblioteconomia e a ciência da informação na taxionomia das ciências de Charles Sanders Peirce. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v. 3, n. 1, p. 1-19, 2005. Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/>>. Acesso em: 13 abr. 2005.

ANSOFF, Igor H.. *Estratégia empresarial*. São Paulo: McGraw-Hill, 1977. 203 p.

ANSOFF, Igor H.. *A nova estratégia empresarial*. São Paulo: Atlas, 1990. 265 p.

ANSOFF, Igor H.; McDONNEL, Edward J. *Implantando a administração estratégica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993. 590p.

ARAÚJO, Vânia M. R. H. Sistemas de recuperação da informação: uma abordagem conceitual. In: STAREC, C; GOMES, E.; BEZERRA, J. (org.) *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. São Paulo: Saraiva, 2005. p.306-321.

BARRETO, Aldo de A. A condição da informação. In: STAREC, C; GOMES, E.; BEZERRA, J. (org.) *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. São Paulo: Saraiva, 2005. p.03-16.

BARRETO, Aldo de A. O Tempo e o espaço da ciência da informação. *Transinformação*, Campinas, v. 14, n. 1, p. 17-24, 2002.

BERNDT, Alexander; COIMBRA, Raquel. As organizações como sistemas saudáveis. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo: FGV, v. 35, n. 4, p.33-41. 1995.

BIGNETTI, Luiz P. Estudo da gestão tecnológica nas empresas do pólo petroquímico do Sul. *Cadernos de gestão tecnológica - 13 - CYTED:NPGCT*. São Paulo: USP, 1994.

BIWAS, G. *et al.* Knowledge-Assisted Document Retrieval: II. The Retrieval Process, *Journal of the American Society for Information Science (JASIS)*, Vol. 38, No 2, 1987.

BOOKESTEIN, A.. Fuzzy Re quests: An Approach to Weighted Boolean Searches, *Journal of the American Society for Information Science (JASIS)*, Vol. 31, No 7, 1980.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *A Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde*. Brasília, 2000. 195p.

CARDOSO, A. M. P. *Pós modernidade e informação: conceitos complementares? Perspectiva em ciência da informação*, v.1, n.1, p.63-79, 1996.

CARDOSO, Olinda N. P.. Recuperação de Informação. *INFOCOMP Journal of Computer Science*, Lavras-MG, v.2, n.1, p.33-38, 2000.

CASH, James I. *et al. Building the Information-Age Organization: Structure, Control, and Information Technologies*. Chicago: Irwin, 1994. 512p.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em rede*. 1ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 614p.

CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à teoria geral da administração*. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus: 2000. 700p.

CHOO, Chun. W.. *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. 3rd ed. Medford, NJ: Information Today, Inc., 2002. 325p.

CORMIER, Patrícia M. J.. Forças de Porter. In: TARAPANOFF, Kira. (Org.). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001. p.167-188.

COUTINHO, Luciano G.; FERRAZ, João C. *Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira*. 3ª. Ed. Campinas: Papyrus, 1995. 510p.

CRUZ, Tadeu. *Sistemas de informações gerenciais: tecnologia de informação e a empresa do século XXI*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 267p.

DAHLBERG, Ingetraut. Classification theory: yesterday and today. *International Classification*. v. 3, n. 2, p. 85-90, 1976.

DAVENPORT, Thomas H.. *Ecologia da Informação: por que só tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

DAVENPORT, Thomas H; PRUSAK, Laurence. *Conhecimento empresarial*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 256p.

DAVIS, Gordon B. & OLSON, Margrethe H.. *Sistemas de informacion gerencial*. Colombia: McGraw-Hill, 1987. 718p.

De SORDI, José O. *Tecnologia da informação aplicada aos negócios*. São Paulo: Atlas, 2003, 185p.

DOBEDEI, Vera L. D. *Tesouro: linguagem de representação da memória documentária*. Rio de Janeiro: Interciência, 2002. 120p.

ELLIS, D. *Progress and problems in information retrieval*. London: Library Association Publishing, 1996. 220p.

FERNANDES, Bruno H. R.; BERTON, Luiz H.. *Administração estratégica: da competência empreendedora à avaliação de desempenho*. São Paulo: Saraiva, 2005. 264p.

FERNEDA, E. *Recuperação de informação: análise sobre a contribuição da ciência da computação para a ciência da informação*. 2003. 137f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

FERRARI, Renato. *O CRM e as cinco forças competitivas*. Disponível em: <http://www.expm.org.br/associados/coluna_int.asp?cod_colunas=87&cod_cat_col=77&cod_sis_col=6>. Acesso em: 07 nov. 2005.

FERREIRA, Emanuel J. R.. *A tecnologia da informação como instrumento de estratégia competitiva: o caso do uso de postos avançados por uma unidade de tecnologia da informação*. 2003. 148f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

FISCHMANN, Adalberto A. *Implementação de estratégias: identificação e análise de problemas*. 1987. Tese (Livre Docência). Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia Administração e Contabilidade, Departamento de Administração, São Paulo, 1987.

GATES, Bill. *Empresa na velocidade do pensamento: com um sistema nervoso digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 444p.

GEY, F. Models in Information Retrieval. Folders of Tutorial Presented at the 19th ACM Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR), 1992.

GONÇALVES, José E. L. A Tecnologia e a realização do trabalho. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.33, n. 1, p.106-121, 1993.

GRUBER, Thomas R. *A translation approach to portable ontology specification*. 1993. Disponível em: <http://tomgruber.org/writing/ontolingua-kaj-1993.pdf>. Acesso em: 21 de janeiro de 2006.

GUIMARÃES, Eliane L. P.; EVORÁ, Yolanda D. M. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. *Ciência da Informação*. Brasília, v. 33, n. 1, p.72-80, 2004.

HARMON, Paul; KING, David. *Sistemas especialistas*. Rio de Janeiro: Campus, 1988. 304p.

HOUAISS, Antônio; FRANCO, Francisco M. de M.; VILLAR, Mauro de S.. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. 1.ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 2925p.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *Classification of information in the construction industry*. Geneva, 1994. 1 v. (ISO technical report, 14177)

JAMIL, George L. *Repensando a TI na empresa moderna: atualizando a gestão com a tecnologia da informação*. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. 547p.

JANNUZZI, Celeste A. S. C., *Informação tecnológica e para negócios no Brasil: conceitos e terminologias*. Campinas: Alínea, 2002.134p.

JENKINS, Drury. Customer relationship management and data warehouse. *Call Center Solutions*, Norwalk, v. 18, nº 2, p. 88-92, Aug.1999.

KENDALL, Kenneth E.; KENDALL, Julie E. *Análisis y diseño de sistemas*. México: Prentice-Hall, 1997. 913p.

KOBASHI, Nair Y.; SMIT, Joan W.; TALAMO, Maria de Fátima G. M.. A função da terminologia na construção do objeto da ciência da informação. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.2 n.2, abr. 2001. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>>. Acesso em: 13 abr. 2005.

KOTLER, Philip. *Marketing: edição compacta*. São Paulo: Atlas, 1988. 595 p.

KOTLER, Philip. *Administração de marketing: a edição do novo milênio*. 10. ed.. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 764p.

KURAMOTO, Hélio. Sintagmas nominais: uma nova proposta para a recuperação de Informação. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.3 n.1, fev. 2002. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>>. Acesso em: 18 ago. 2005.

KWOK, K. L. A.. Network Approach to Probabilistic Information Retrieval. *ACM Transactions on Information Systems*, Vol. 13, No. 3, 1995.

LARA, Marilda L. G. Diferenças conceituais sobre termos e definições e implicações na organização da linguagem documentária. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 2, p.91-96, 2004.

LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 318p.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Management information systems: New Approaches to Organization & Technology*. 5a. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998. 693p.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Gerenciamento de sistemas de informação*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 433p.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Sistemas de informações gerenciais: administrando a empresa digital*. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 561p.

LE COADIC, Yves-François. *A ciência da informação*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1996. 119p.

LE GUERN, M. Sur les relations entre terminologie et lexique. *Meta*, v. 34, n. 3, p. 340-343, 1989.

LENZI, L. A. F.; TÁLAMO, M. F. G. M. Inovação Tecnológica: Organização do Conhecimento e Organização da Informação. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA AMÉRICA LATINA, 2., 2005, Campinas. Anais... Campinas: UNICAMP/CORI, 2005.

LORANGE, Peter; VANCIL, Richard F. *Strategic Planning Systems*. New Jersey: Prentice-Hall, 1977. 577 p.

LUCENA, C. J. P. de. *Ciência e tecnologia para a construção da sociedade da informação no Brasil*. In: BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia. Sociedade da informação. Brasília: IBICT/São Paulo: UNIEMP, 1998. p. 9-65.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados*. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 231p.

MARIOTTO, Fábio L. O Conceito de Competitividade da Empresa: uma análise crítica. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 37-52, abr/jun. 1991.

McGEE, James; PRUSAK, Laurence. *Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica*. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 244p.

MEDEIROS, José A.; MEDEIROS, Lucília A. *O que é Tecnologia*. São Paulo: Brasiliense, 1993. 90p.

MEGGINSON, Leon C.; MOSLEY, Donald C.; PIETRI JR. Paul H. *Administração: Conceitos e aplicações*. 4ª. ed. São Paulo: Harbra, 1998. 614 p.

MINTZBERG, Henry; LAMPEL, Joseph; AHLSTRAND, Bruce. Todas as partes do elefante. *HSM Management*. São Paulo, v. 12, p. 100-108, jan/fev 1999.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. *Safari de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000. 299 p.

MIRANDA, Antonio. *Ciência da informação: teoria e metodologia de uma área em expansão*. SIMEÃO, E. (org.). Brasília, DF: Thesaurus, 2003. 212p.

MIRANDA, R. C. da R.. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. *Ciência da Informação*, Brasília, v.28, n.3, p.284-290, 1999.

MORESI, Eduardo A. D.. O contexto organizacional. In: TARAPANOFF, Kira. (org.). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001a. p.59-91.

MORESI, Eduardo A. D. Monitoramento ambiental. In: TARAPANOFF, Kira. (org.). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001b. p.94-109.

MOTTA, Dilza F. da. Método relacional como nova abordagem para construção de tesouros. Rio de Janeiro: SENAI, 1987. 89 p. (Coleção Albano Franco, n. 12).

OLIVEIRA, Djalma P. R. de. *Uma contribuição ao estudo dos instrumentos facilitadores da operacionalização do planejamento estratégico nas organizações*. 1986. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia Administração e Contabilidade, Departamento de Administração. São Paulo, 1986.

OLIVEIRA, Djalma de P. R. de. *Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 285p.

OLIVEIRA, Djalma P. R. de. *Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas*. 19 ed. São Paulo: Atlas, 2003. 337p.

OLIVEIRA FILHO, J. J. Patologias e regras metodológicas. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.9, n.23, p.263-268, 1995.

POLICASTRO, Michael L. Introduction to strategic planning. *US Small Business Administration – Management and Planning Series*. 2000. Disponível em: <http://www.sba.gov/library/pubs/mp-21.pdf>. Acesso em: 15/01/2006.

PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 7a. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986. 362p.

PORTER, Michael E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. 12a. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 512p.

REZENDE, Denis A. *Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática*. São Paulo: Atlas, 2005. 107p.

REZENDE, Denis A.; ABREU, Aline F. de. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informações empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informações nas empresas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 316p.

RICHIERI, Flávio L. A nova geração de ferramentas de TI. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 22 fev. 2001, caderno A, p.2.

ROBREDO, Jaime Organização dos documentos ou organização da informação: uma questão de escolha. *DataGramZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.5 n.1, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>>. Acesso em: 19 ago. 2005.

ROBREDO, Jaime. *Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação*. Brasília-DF: Thesaurus, 2003. 262p.

ROCHA, Welington. *Contribuição ao estudo de um modelo conceitual de sistema de informação de gestão estratégica*. 1999. 158f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

SALTON, G.; FOX, E. A.; WU, H. Extended Boolean Information Retrieval. *Communication of the ACM*, v. 26, n.11, p.1022-1036, 1983.

SCRAMIM, Fernando C. L. ; BATALHA, Mário O. *Planejamento Estratégico em pequena indústria: Metodologia, aplicação e resultados*. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 1997, Gramado/RS. XVII ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 1997. v. XVII.

SIMEÃO, Elmira. Apresentação. In: MIRANDA, Antonio. *Ciência da informação: teoria e metodologia de uma área em expansão*. SIMEÃO, E. (org.). Brasília, DF: Thesaurus, 2003. 212p.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W.. *Princípios de Sistemas de Informação*. 4a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 496p.

STEINER, George A. *Top management planning*. New York: Macmillan, 1969. 795p.

STONER, James. A. F.; FREEMAN, R. Edward. *Administração*. 5a. Ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1995. 513 p.

STRAIOTO, Ana Claudia. *A análise em facetas como dimensão teórica e prática na organização do conhecimento*. 2001. 163f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade em Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2001.

TACHIZAWA, Takeshi, REZENDE, Wilson. *Estratégia empresarial: tendências e desafios: um enfoque na realidade brasileira*. São Paulo: Makron Books, 2000. 193p.

TARAPANOFF, Kira. (org.). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001. 344p.

TERENCE, Ana C. F. *Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento*. 2002. 238f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos, Departamento de Engenharia de Produção da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.

TRISTÃO, Ana M. de L.; FACHIN, Gleisy R. B.; ALARCON, Orestes E. Sistema de classificação facetada e tesouros: instrumentos para organização do conhecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 2, p. 161-171, 2004.

TURBAN, Efraim; RAINER, R. Kelly. Jr.; POTTER, Richard E. *Administração de tecnologia da informação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 598p.

URDANETA, Iraset P. *Gestión de la inteligencia: aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo informacional*. Caracas: Universidad Simon Bolivar, 1992. 253 p.

VALENTIM, Marta L. P. *Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento*. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.3 n.4, ago. 2002. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>>. Acesso em: 19 ago. 2005.

VALERIANO, Dalton. *Moderno Gerenciamento de Projetos*. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 253p.

VAN, Rijsbergen. C. J. *Information Retrieval*. 2nd ed. Boston: Butterworths, 1979. 224 p.

WURMAN, Richard S. *Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão*. 5ª ed. São Paulo: Cultura Editores, 1991. 380p.

APÊNDICES

Apêndice A - Roteiro da Entrevista (Teste)

PUC-CAMPINAS – PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

**A importância da tríade Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da
informação e Comunicação nas estratégias competitivas organizacionais**

Pesquisador: **Marildo** Domingos da Silva – Mestrando em Ciência da Informação
Fone: (17) 3421-8382 ----- e-mail: marildo.prof@terra.com.br

Roteiro para Elaboração de Entrevista

DATA: ___/___/2006.

Empresa: _____

Endereço: _____

_____ Fone: (____) _____

Nome do entrevistado: _____

Cargo/Função: _____

**01 - Como a empresa estabelece as suas políticas de estratégica competitiva,
quanto às variáveis:**

a) Custo

b) Diferenciação

c) Enfoque

02 - Quais os recursos e/ou habilidades que utiliza para estabelecer a estratégia competitiva?

a) Capital

b) Processo

c) Distribuição

d) Marketing

e) Criatividade

f) Produto

g) P&D

03 - Ciência da Informação:

a) Como a empresa coleta informações?

b) Como a empresa seleciona a informação definindo a sua importância dentro da estratégia competitiva estabelecida?

c) Como a empresa organiza e recupera a informação?

d) Como ela disponibiliza a informação dentro da empresa?

04 - Sistema de informações: Quais os critérios utilizados para definir o processamento das informações?

05 - Tecnologia da Informação e Comunicação.

a) Quais os dispositivos de armazenamento de dados?

b) Quais os softwares que a empresa utiliza?

c) Quais os recursos de hardware que a empresa possui?

d) Quais os meios e/ou recursos que a empresa utiliza para disseminação da informação interna e externamente. (verificar sistema de redes, internet, extranet, comunicadores instantâneos etc).

06 - Qual a contribuição do uso da tríade nas estratégias competitivas da empresa? (objetivo: saber se o empresário sabe mensurar os ganhos (?) que teve com o uso da tríade, avaliando quesitos internos e externos)

07 - Como e por que se deu a Implantação da tríade dentro da empresa? (a história da informatização da empresa: objetivo, planejamento, estruturação).

Apêndice B - Roteiro da Entrevista/Questionário (Definido após a aplicação do roteiro de teste).



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

**A importância da tríade Ciência da Informação,
Sistemas de Informação e Tecnologia da
informação e Comunicação nas estratégias
competitivas organizacionais**

Pesquisador: **Marildo** Domingos da Silva Mestrando em Ciência da Informação
Fone: (17) 3421-8382 ----- e-mail: marildo.prof@terra.com.br

ROTEIRO - QUESTIONÁRIO

DATA: / / 2006.

Identificação do entrevistado

Empresa:

Endereço:

Bairro:

Cidade:

Estado:

Fone: ()

Nome do entrevistado:

Cargo/Função:

Definição das políticas de estratégica competitiva.

	Pouco				Muito
Na sua avaliação qual o grau de competitividade de sua empresa?	1	2	3	4	5
Na política de competitividade, aponte o nível de utilização das seguintes variáveis:					
Custo	1	2	3	4	5
Diferenciação	1	2	3	4	5
Enfoque	1	2	3	4	5
Qual o grau de influência das forças abaixo nas estratégias competitivas da empresa?					
Novos competidores	1	2	3	4	5
Produtos substitutos	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos compradores	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos fornecedores	1	2	3	4	5
Rivalidade entre os concorrentes	1	2	3	4	5
Quais os recursos e/ou habilidades que a empresa se utiliza para estabelecer a estratégia competitiva?					
Capital	1	2	3	4	5
Processo	1	2	3	4	5
Distribuição	1	2	3	4	5
Marketing	1	2	3	4	5
Criatividade	1	2	3	4	5
Produto	1	2	3	4	5
P&D	1	2	3	4	5
Quais parâmetros a empresa utiliza para avaliar a sua competitividade?					
No seu planejamento como são definidas a utilização destes recursos e quais os períodos de avaliação e alteração?					

Ciência da Informação

	Pouco				Muito
Como a empresa coleta informações?					
Relatórios de visitas técnicas	1	2	3	4	5
Suporte técnico	1	2	3	4	5
Relatório de visita a fornecedores	1	2	3	4	5
Feiras e rodadas de negócios	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5
Revistas e Jornais do setor	1	2	3	4	5
Qual a base que a empresa utiliza na seleção da informação coletada?					
Foco:	1	2	3	4	5
Posicionamento no mercado:	1	2	3	4	5
Como a empresa utiliza (organiza, trata, recupera e distribui) a informação coletada?					
Criação de Banco de Dados	1	2	3	4	5
Reunião do Vendedores/Fornecedores	1	2	3	4	5
Grupos de discussões	1	2	3	4	5
Relatórios de exceção	1	2	3	4	5
Simulações	1	2	3	4	5
Experiências	1	2	3	4	5
Dentro do volume de informação coletado, qual o percentual de utilização?					

Sistemas de Informação

Pouco Muito

As informações coletadas atendem a quais usuários?					
Pessoal operacional e supervisores	1	2	3	4	5
Pessoal técnico	1	2	3	4	5
Gerentes de nível médio	1	2	3	4	5
Gerentes Administrativos	1	2	3	4	5
Profissionais da área estratégica	1	2	3	4	5

As informações são geradas através de:					
SPT	1	2	3	4	5
SAE	1	2	3	4	5
SIG	1	2	3	4	5
SAD	1	2	3	4	5
SIE	1	2	3	4	5

Como foi a implantação dos Sistemas que implica a coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e distribuição das informações? (Objetivo é saber se houve planejamento e o tempo para a sua execução, incluindo treinamentos e ajustes à lógica para a eficiência dos sistemas)

Tecnologia da Informação e Comunicação

Quais os dispositivos de armazenamento de dados?

Quais os dispositivos de entrada e saída?

A empresa utiliza dispositivos multimídia?

Quais os softwares que a empresa utiliza?

Quais os recursos de hardware que a empresa possui?

Qual a infra-estrutura que a empresa utiliza para disseminação da informação interna e externamente? (verificar sistema de redes, Internet, extranet, comunicadores instantâneos, GPS etc)

Questões Gerais

Qual a contribuição do uso da tríade nas estratégias competitivas da empresa, quanto a:

Informação	1	2	3	4	5
Sistemas	1	2	3	4	5
Tecnologia	1	2	3	4	5

Avalie qual a contribuição do conjunto informação, sistema e tecnologia - na competitividade de sua empresa, mensurando percentualmente e comentando

Dê alguns exemplos de resultados obtidos com a utilização da tríade na sua empresa.

Apêndice C - Compilação da Pesquisa

TABULAÇÃO DAS QUESTÕES FECHADAS DO QUESTIONÁRIO/ENTREVISTA

No.	Questões	Empresas pesquisadas					Resultado	
		Empresa C	Empresa E	Empresa B	Empresa D	Empresa A	Média	Percentual
1	Na sua avaliação qual o grau de competitividade de sua empresa?	4	4	3	4	4	3,80	76,00%
2	Na política de competitividade, aponte o nível de utilização das seguintes variáveis:							
	Custo	1	1	2	2	4	2,00	40,00%
	Diferenciação	5	4	5	4	5	4,60	92,00%
	Estoque	5	4	4	3	4	4,00	80,00%
3	Qual o grau de influência das forças abaixo nas estratégias competitivas da empresa?							
	Novos competidores	4	1	3	1	2	2,20	44,00%
	Produtos substitutos	4	1	1	4	4	2,80	56,00%
	Poder negociação dos compradores	3	2	4	5	3	3,40	68,00%
	Poder negociação dos fornecedores	5	5	4	5	3	4,40	88,00%
Rivalidades entre concorrentes	5	1	4	1	2	2,60	52,00%	
5	Quais os recursos e/ou habilidades de que a empresa se utiliza para estabelecer a estratégia competitiva?							
	Capital	1	1	4	5	3	2,80	56,00%
	Processo	4	2	3	5	4	3,60	72,00%
	Distribuição	4	4	5	3	4	4,00	80,00%
	Marketing	5	2	2	1	4	2,80	56,00%
	Criatividade	5	1	2	5	5	3,60	72,00%
	Produto	5	1	3	5	4	3,60	72,00%
P&D	4	1	1	5	3	2,80	56,00%	
7	Como a empresa coleta informações?							
	Relatórios de visitas ao cliente	4	5	4	5	4	4,40	88,00%
	Suporte técnico	3	1	4	3	3	2,80	56,00%
	Relatórios de visitas a fornecedores	3	4	1	5	4	3,40	68,00%
	Feiras e rodadas de negócios	4	4	3	5	4	4,00	80,00%
	Internet	4	1	3	1	4	2,60	52,00%
Revistas e jornais do setor	5	1	4	4	4	3,60	72,00%	
9	Qual a base que a empresa utiliza na seleção da informação coletada?							
	Foco	4	3	2	1	4	2,80	56,00%
	Posicionamento no mercado	4	3	5	5	4	4,20	84,00%
10	Como a empresa utiliza (organiza, trata, recupera e distribui) a informação coletada?							
	Criação de Banco de Dados	1	1	4	1	4	2,20	44,00%
	Reuniões com vendedores/fornecedores	4	5	4	5	5	4,60	92,00%
	Grupos de discussões	5	5	2	5	5	4,40	88,00%
	Relatórios de exceção	1	1	2	1	3	1,60	32,00%
	Simulações	1	1	4	4	4	2,80	56,00%
Experiência	3	5	4	5	4	4,20	84,00%	
11	As informações coletadas atendem a quais usuários:							
	Pessoal operacional e supervisores	4	1	2	2	3	2,40	48,00%
	Pessoal técnico	4	5	3	3	4	3,80	76,00%
	Gerentes de nível médio	4	4	4	5	5	4,40	88,00%
	Gerentes Administrativos	5	4	4	5	5	4,60	92,00%
Profissionais da área estratégica	5	4	4	4	5	4,40	88,00%	
12	As informações são geradas através de:							
	SPT	5	5	5	4	4	4,60	92,00%
	SAE	5	3	4	4	4	4,00	80,00%
	SIG	5	4	5	5	4	4,60	92,00%
	SAD	5	4	4	5	4	4,40	88,00%
	SIE	3	4	1	1	3	2,40	48,00%
20	Qual a contribuição do uso da tríade nas estratégias competitivas da empresa, quanto a:							
	Informação	5	4	5	5	4	4,60	92,00%
	Sistema	5	4	5	4	4	4,40	88,00%
	Tecnologia	4	4	5	3	3	3,80	76,00%

Apêndice D - Transcrição do Roteiro/Questionário Aplicado



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A importância da tríade Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da informação e Comunicação nas estratégias competitivas organizacionais

Pesquisador: **Marildo** Domingos da Silva Mestrando em Ciência da Informação
Fone: (17) 3421-8382 ----- e-mail: marildo.prof@terra.com.br

ROTEIRO - QUESTIONÁRIO

DATA: **04 / 08 / 2006.**

Identificação do entrevistado

Empresa: **Empresa C**

Endereço:

Bairro:

Cidade: **Votuporanga**

Estado: **São Paulo**

Fone: ()

Nome do entrevistado: **Entrevistado 3**

Cargo/Função: **Diretor Administrativo**

Definição das políticas de estratégia competitiva.

	Pouco				Muito
Na sua avaliação qual o grau de competitividade de sua empresa?	1	2	3	4	5
Na política de competitividade, aponte o nível de utilização das seguintes variáveis:					
Custo	1	2	3	4	5
Diferenciação	1	2	3	4	5
Enfoque	1	2	3	4	5
Qual o grau de influência das forças abaixo nas estratégias competitivas da empresa?					
Novos competidores	1	2	3	4	5
Produtos substitutos	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos compradores	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos fornecedores	1	2	3	4	5
Rivalidade entre os concorrentes	1	2	3	4	5
Quais os recursos e/ou habilidades que a empresa se utiliza para estabelecer a estratégia competitiva?					
Capital	1	2	3	4	5
Processo	1	2	3	4	5
Distribuição	1	2	3	4	5
Marketing	1	2	3	4	5
Criatividade	1	2	3	4	5
Produto	1	2	3	4	5
P&D	1	2	3	4	5
Quais parâmetros a empresa utiliza para avaliar a sua competitividade? <i>Através de visitas a clientes e ficando atento ao mercado.</i>					
No seu planejamento como são definidas a utilização destes recursos e quais os períodos de avaliação e alteração? <i>As avaliações são constantes e o planejamento é feito toda vez que sentimos uma necessidade.</i>					

Ciência da Informação

Pouco Muito

Como a empresa coleta informações?					
Relatórios de visitas técnicas	1	2	3	4	5
Suporte técnico	1	2	3	4	5
Relatório de visita a fornecedores	1	2	3	4	5
Feiras e rodadas de negócios	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5
Revistas e Jornais do setor	1	2	3	4	5
Qual a base que a empresa utiliza na seleção da informação coletada?					
Foco:	1	2	3	4	5
Posicionamento no mercado:	1	2	3	4	5
Como a empresa utiliza (organiza, trata, recupera e distribui) a informação coletada?					
Criação de Banco de Dados	1	2	3	4	5
Reunião do Vendedores/Fornecedores	1	2	3	4	5
Grupos de discussões	1	2	3	4	5
Relatórios de exceção	1	2	3	4	5
Simulações	1	2	3	4	5
Experiências	1	2	3	4	5
Dentro do volume de informação coletado, qual o percentual de utilização?					
<i>Em média 60%.</i>					

Sistemas de Informação

Pouco Muito

As informações coletadas atendem a quais usuários?					
	1	2	3	4	5
Pessoal operacional e supervisores	1	2	3	4	5
Pessoal técnico	1	2	3	4	5
Gerentes de nível médio	1	2	3	4	5
Gerentes Administrativos	1	2	3	4	5
Profissionais da área estratégica	1	2	3	4	5
As informações são geradas através de:					
	1	2	3	4	5
SPT	1	2	3	4	5
SAE	1	2	3	4	5
SIG	1	2	3	4	5
SAD	1	2	3	4	5
SIE	1	2	3	4	5
<p>Como foi a implantação dos Sistemas que implica a coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e distribuição das informações? (Objetivo é saber se houve planejamento e o tempo para a sua execução, incluindo treinamentos e ajustes à lógica para a eficiência dos sistemas)</p> <p><i>Houve um planejamento, global, pensado.</i></p>					

Folha: 04/06

Tecnologia da Informação e Comunicação

Quais os dispositivos de armazenamento de dados?
--

<i>Hd's(winchester), Cd's e DVD's.</i>
--

Quais os dispositivos de entrada e saída?

<i>Todos os convencionais (mouse, teclado, monitor, impressora, etc.), estamos implantando a leitoras ópticas.</i>
--

A empresa utiliza dispositivos multimídia?
--

<i>Sim, próprios e de terceiros (Projetores).</i>

Quais os softwares que a empresa utiliza?

<i>Sistema próprio de gestão(personalizado) e aplicativos de automação de escritórios para sistema operacional windows.</i>

Quais os recursos de hardware que a empresa possui?

<i>Temos um servidor de médio porte e mais 9 máquinas (clientes)</i>
--

Qual a infra-estrutura que a empresa utiliza para disseminação da informação interna e externamente? (verificar sistema de redes, Internet, extranet, comunicadores instantâneos., GPS etc)

<i>Rede interna, internet, comunicadores instantâneos.(cabo de par transado - internet banda larga)</i>

Questões Gerais

Qual a contribuição do uso da tríade nas estratégias competitivas da empresa, quanto a:					
Informação	1	2	3	4	5
Sistemas	1	2	3	4	5
Tecnologia	1	2	3	4	5
Avalie qual a contribuição do conjunto informação, sistema e tecnologia - na competitividade de sua empresa, mensurando percentualmente e comentando					
De 80 a 90%					
Dê alguns exemplos de resultados obtidos com a utilização da tríade na sua empresa.					
<i>Criamos um controle rígido sobre os nossos clientes e passamos a saber com antecedência as suas necessidades e inclusive ao fluxo da empresa. Sabemos por exemplo se um cliente está comprando em excesso, se corre o risco de se tornar inandimplente etc e isso consideravelmente resultou em resultados positivos para a Giobel.</i>					



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A importância da tríade Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da informação e Comunicação nas estratégias competitivas organizacionais

Pesquisador: **Marildo** Domingos da Silva Mestrando em Ciência da Informação
Fone: (17) 3421-8382 ----- e-mail: marildo.prof@terra.com.br

ROTEIRO - QUESTIONÁRIO

DATA: **10 / 08 / 2006.**

Identificação do entrevistado

Empresa: **Empresa D**

Endereço:

Bairro:

Cidade: **Fernandópolis**

Estado: **São Paulo**

Fone: ()

Nome do entrevistado: **Entrevistado 4**

Cargo/Função: **Diretor Administrativo**

Folha: 01/06

Definição das políticas de estratégica competitiva.

	Pouco				Muito
	1	2	3	4	5
Na sua avaliação qual o grau de competitividade de sua empresa?	1	2	3	4	5
Na política de competitividade, aponte o nível de utilização das seguintes variáveis:					
Custo	1	2	3	4	5
Diferenciação	1	2	3	4	5
Enfoque	1	2	3	4	5
Qual o grau de influência das forças abaixo nas estratégias competitivas da empresa?					
Novos competidores	1	2	3	4	5
Produtos substitutos	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos compradores	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos fornecedores	1	2	3	4	5
Rivalidade entre os concorrentes	1	2	3	4	5
Quais os recursos e/ou habilidades que a empresa se utiliza para estabelecer a estratégia competitiva?					
Capital	1	2	3	4	5
Processo	1	2	3	4	5
Distribuição	1	2	3	4	5
Marketing	1	2	3	4	5
Criatividade	1	2	3	4	5
Produto	1	2	3	4	5
P&D	1	2	3	4	5
Quais parâmetros a empresa utiliza para avaliar a sua competitividade? <i>Com a nossa assistência técnica, obtemos as respostas necessárias.</i>					
No seu planejamento como são definidas a utilização destes recursos e quais os períodos de avaliação e alteração? <i>A avaliação é feita a cada 15 dias.</i>					

Ciência da Informação

	Pouco Muito				
Como a empresa coleta informações?					
Relatórios de visitas técnicas	1	2	3	4	5
Suporte técnico	1	2	3	4	5
Relatório de visita a fornecedores	1	2	3	4	5
Feiras e rodadas de negócios	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5
Revistas e Jornais do setor	1	2	3	4	5
Qual a base que a empresa utiliza na seleção da informação coletada?					
Foco:	1	2	3	4	5
Posicionamento no mercado:	1	2	3	4	5
Como a empresa utiliza (organiza, trata, recupera e distribui) a informação coletada?					
Criação de Banco de Dados	1	2	3	4	5
Reunião do Vendedores/Fornecedores	1	2	3	4	5
Grupos de discussões	1	2	3	4	5
Relatórios de exceção	1	2	3	4	5
Simulações	1	2	3	4	5
Experiências	1	2	3	4	5
Dentro do volume de informação coletado, qual o percentual de utilização?					
<i>Em média 50%(cinquenta por cento).</i>					

Sistemas de Informação

Pouco Muito

As informações coletadas atendem a quais usuários?					
	1	2	3	4	5
Pessoal operacional e supervisores	1	2	3	4	5
Pessoal técnico	1	2	3	4	5
Gerentes de nível médio	1	2	3	4	5
Gerentes Administrativos	1	2	3	4	5
Profissionais da área estratégica	1	2	3	4	5
As informações são geradas através de:					
	1	2	3	4	5
SPT	1	2	3	4	5
SAE	1	2	3	4	5
SIG	1	2	3	4	5
SAD	1	2	3	4	5
SIE	1	2	3	4	5
<p>Como foi a implantação dos Sistemas que implica a coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e distribuição das informações? (Objetivo é saber se houve planejamento e o tempo para a sua execução, incluindo treinamentos e ajustes à lógica para a eficiência dos sistemas)</p> <p><i>Fomos instalado conforme informações de terceiros e de acordo com as nossas necessidades.</i></p>					

Tecnologia da Informação e Comunicação

Quais os dispositivos de armazenamento de dados?
<i>Hd's(winchester), Cd's e DVD's.</i>
Quais os dispositivos de entrada e saída?
<i>Todos os convencionais (mouse, teclado, monitor, impressora, etc.).</i>
A empresa utiliza dispositivos multimídia?
<i>Não</i>
Quais os softwares que a empresa utiliza?
<i>Sistema próprio de gestão(personalizado) e aplicativos de automação de escritórios para sistema operacional windows.</i>
Quais os recursos de hardware que a empresa possui?
<i>Temos 01 Servidor e mais 11 máquinas cliente.</i>
Qual a infra-estrutura que a empresa utiliza para disseminação da informação interna e externamente? (verificar sistema de redes, Internet, extranet, comunicadores instantâneos., GPS etc)
<i>Rede interna, internet, comunicadores instantâneos.</i>

Questões Gerais

Qual a contribuição do uso da tríade nas estratégias competitivas da empresa, quanto a:					
Informação	1	2	3	4	5
Sistemas	1	2	3	4	5
Tecnologia	1	2	3	4	5
Avalie qual a contribuição do conjunto informação, sistema e tecnologia - na competitividade de sua empresa, mensurando percentualmente e comentando					
70%					
Dê alguns exemplos de resultados obtidos com a utilização da tríade na sua empresa.					
Não há como falar da concorrência hoje, devido o grande número de pequenas fábricas que simplesmente copiam os nossos produtos e isso nos obriga a estar sempre um passo adiante, como forma de atender as novas exigências do mercado, assim, somente quando temos as informações corretas, garantimos este diferencial”					



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A importância da tríade Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da informação e Comunicação nas estratégias competitivas organizacionais

Pesquisador: **Marildo** Domingos da Silva Mestrando em Ciência da Informação
Fone: (17) 3421-8382 ----- e-mail: marildo.prof@terra.com.br

ROTEIRO - QUESTIONÁRIO

DATA: **09 / 08 / 2006.**

Identificação do entrevistado

Empresa: **Empresa B**

Endereço:

Bairro:

Cidade: **Votuporanga**

Estado: **São Paulo**

Fone: ()

Nome do entrevistado: **Entrevistado 2**

Cargo/Função: **Diretor Administrativo**

Folha: 01/06

Definição das políticas de estratégia competitiva.

	Pouco				Muito
Na sua avaliação qual o grau de competitividade de sua empresa?	1	2	3	4	5
Na política de competitividade, aponte o nível de utilização das seguintes variáveis:					
Custo	1	2	3	4	5
Diferenciação	1	2	3	4	5
Enfoque	1	2	3	4	5
Qual o grau de influência das forças abaixo nas estratégias competitivas da empresa?					
Novos competidores	1	2	3	4	5
Produtos substitutos	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos compradores	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos fornecedores	1	2	3	4	5
Rivalidade entre os concorrentes	1	2	3	4	5
Quais os recursos e/ou habilidades que a empresa se utiliza para estabelecer a estratégia competitiva?					
Capital	1	2	3	4	5
Processo	1	2	3	4	5
Distribuição	1	2	3	4	5
Marketing	1	2	3	4	5
Criatividade	1	2	3	4	5
Produto	1	2	3	4	5
P&D	1	2	3	4	5
Quais parâmetros a empresa utiliza para avaliar a sua competitividade?					
<i>A avaliação é feita através da mensalmente, juntamente com o plano de metas.</i>					
No seu planejamento como são definidas a utilização destes recursos e quais os períodos de avaliação e alteração?					
<i>Não há períodos de planejamento, tudo depende de nossa situação no mercado.</i>					

Ciência da Informação

	Pouco					Muito				
Como a empresa coleta informações?										
Relatórios de visitas técnicas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Suporte técnico	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Relatório de visita a fornecedores	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Feiras e rodadas de negócios	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Revistas e Jornais do setor	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Qual a base que a empresa utiliza na seleção da informação coletada?										
Foco:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Posicionamento no mercado:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Como a empresa utiliza (organiza, trata, recupera e distribui) a informação coletada?										
Criação de Banco de Dados	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Reunião do Vendedores/Fornecedores	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Grupos de discussões	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Relatórios de exceção	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Simulações	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Experiências	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Dentro do volume de informação coletado, qual o percentual de utilização?										
<i>Em média 30% (trinta por cento).</i>										

Sistemas de Informação

	Pouco Muito				
As informações coletadas atendem a quais usuários?					
Pessoal operacional e supervisores	1	2	3	4	5
Pessoal técnico	1	2	3	4	5
Gerentes de nível médio	1	2	3	4	5
Gerentes Administrativos	1	2	3	4	5
Profissionais da área estratégica	1	2	3	4	5
As informações são geradas através de:					
SPT	1	2	3	4	5
SAE	1	2	3	4	5
SIG	1	2	3	4	5
SAD	1	2	3	4	5
SIE	1	2	3	4	5
<p>Como foi a implantação dos Sistemas que implica a coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e distribuição das informações? (Objetivo é saber se houve planejamento e o tempo para a sua execução, incluindo treinamentos e ajustes à lógica para a eficiência dos sistemas)</p> <p><i>Foi feita aos poucos, de acordo com as oportunidades e possibilidades da empresa.</i></p>					

Tecnologia da Informação e Comunicação

Quais os dispositivos de armazenamento de dados?
<i>Hd's(winchester), Cd's e DVD's.</i>
Quais os dispositivos de entrada e saída?
<i>Todos os convencionais (mouse, teclado, monitor, impressora, etc.).</i>
A empresa utiliza dispositivos multimídia?
<i>Utiliza de terceiros, principalmente da Associação Industrial</i>
Quais os softwares que a empresa utiliza?
<i>Sistema próprio de gestão(personalizado) e aplicativos de automação de escritórios para sistema operacional windows.</i>
Quais os recursos de hardware que a empresa possui?
<i>Temos um servidor e mais 9 máquinas (clientes)</i>
Qual a infra-estrutura que a empresa utiliza para disseminação da informação interna e externamente? (verificar sistema de redes, Internet, extranet, comunicadores instantâneos., GPS etc)
<i>Rede interna, internet, comunicadores instantâneos.(cabo de par transado - internet banda larga)</i>

Questões Gerais

Qual a contribuição do uso da tríade nas estratégias competitivas da empresa, quanto a:

Informação	1	2	3	4	5
Sistemas	1	2	3	4	5
Tecnologia	1	2	3	4	5

Avalie qual a contribuição do conjunto informação, sistema e tecnologia - na competitividade de sua empresa, mensurando percentualmente e comentando

70% (setenta por cento).

Dê alguns exemplos de resultados obtidos com a utilização da tríade na sua empresa.

“Tivemos ganhos de cerca de 70% quando passamos a administrar com precisão nossos custos e os processos produtivos”



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A importância da tríade Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da informação e Comunicação nas estratégias competitivas organizacionais

Pesquisador: **Marildo** Domingos da Silva Mestrando em Ciência da Informação
Fone: (17) 3421-8382 ----- e-mail: marildo.prof@terra.com.br

ROTEIRO - QUESTIONÁRIO

DATA: **10 / 08 / 2006.**

Identificação do entrevistado

Empresa: **Empresa A**

Endereço:

Bairro:

Cidade: **Votuporanga**

Estado: **São Paulo**

Fone: ()

Nome do entrevistado: **Entrevistado 1**

Cargo/Função: **Diretor Administrativo**

Folha: 01/06

Definição das políticas de estratégica competitiva.

	Pouco				Muito
Na sua avaliação qual o grau de competitividade de sua empresa?	1	2	3	4	5
Na política de competitividade, aponte o nível de utilização das seguintes variáveis:					
Custo	1	2	3	4	5
Diferenciação	1	2	3	4	5
Enfoque	1	2	3	4	5
Qual o grau de influência das forças abaixo nas estratégias competitivas da empresa?					
Novos competidores	1	2	3	4	5
Produtos substitutos	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos compradores	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos fornecedores	1	2	3	4	5
Rivalidade entre os concorrentes	1	2	3	4	5
Quais os recursos e/ou habilidades que a empresa se utiliza para estabelecer a estratégia competitiva?					
Capital	1	2	3	4	5
Processo	1	2	3	4	5
Distribuição	1	2	3	4	5
Marketing	1	2	3	4	5
Criatividade	1	2	3	4	5
Produto	1	2	3	4	5
P&D	1	2	3	4	5
Quais parâmetros a empresa utiliza para avaliar a sua competitividade?					
<i>Através da aceitação dos seus produtos</i>					
No seu planejamento como são definidas a utilização destes recursos e quais os períodos de avaliação e alteração?					
<i>A avaliação é feita a cada 15 dias.</i>					

Ciência da Informação

	Pouco		Muito		
Como a empresa coleta informações?					
Relatórios de visitas técnicas	1	2	3	4	5
Suporte técnico	1	2	3	4	5
Relatório de visita a fornecedores	1	2	3	4	5
Feiras e rodadas de negócios	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5
Revistas e Jornais do setor	1	2	3	4	5
Qual a base que a empresa utiliza na seleção da informação coletada?					
Foco:	1	2	3	4	5
Posicionamento no mercado:	1	2	3	4	5
Como a empresa utiliza (organiza, trata, recupera e distribui) a informação coletada?					
Criação de Banco de Dados	1	2	3	4	5
Reunião do Vendedores/Fornecedores	1	2	3	4	5
Grupos de discussões	1	2	3	4	5
Relatórios de exceção	1	2	3	4	5
Simulações	1	2	3	4	5
Experiências	1	2	3	4	5
Dentro do volume de informação coletado, qual o percentual de utilização?					
<i>Em média 80% (oitenta por cento).</i>					

Sistemas de Informação

Pouco Muito

As informações coletadas atendem a quais usuários?					
Pessoal operacional e supervisores	1	2	3	4	5
Pessoal técnico	1	2	3	4	5
Gerentes de nível médio	1	2	3	4	5
Gerentes Administrativos	1	2	3	4	5
Profissionais da área estratégica	1	2	3	4	5
As informações são geradas através de:					
SPT	1	2	3	4	5
SAE	1	2	3	4	5
SIG	1	2	3	4	5
SAD	1	2	3	4	5
SIE	1	2	3	4	5
<p>Como foi a implantação dos Sistemas que implica a coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e distribuição das informações? (Objetivo é saber se houve planejamento e o tempo para a sua execução, incluindo treinamentos e ajustes à lógica para a eficiência dos sistemas)</p> <p><i>A empresa tinha alguns ferramentas, mas foi contratado um consultor para a implantação, e desenvolvimento de um planejamento completo.</i></p>					

Tecnologia da Informação e Comunicação

Quais os dispositivos de armazenamento de dados?
<i>Hd's(winchester), Fitas DAT, Cd's e DVD's.</i>
Quais os dispositivos de entrada e saída?
<i>Todos os convencionais (mouse, teclado, monitor, impressora, etc.), e leitoras ópticas (codigo de barras).</i>
A empresa utiliza dispositivos multimídia?
<i>Sim, próprios e de terceiros (Projetores).</i>
Quais os softwares que a empresa utiliza?
<i>Sistema próprio de gestão(personalizado) e aplicativos de automação de escritórios para sistema operacional windows.</i>
Quais os recursos de hardware que a empresa possui?
<i>Temos 02 servidores Dell e 50 terminais.</i>
Qual a infra-estrutura que a empresa utiliza para disseminação da informação interna e externamente? (verificar sistema de redes, Internet, extranet, comunicadores instantâneos., GPS etc)
<i>Rede interna, internet, comunicadores instantâneos.(cabo de par transado - internet banda larga)</i>

Questões Gerais

Qual a contribuição do uso da tríade nas estratégias competitivas da empresa, quanto a:					
Informação	1	2	3	4	5
Sistemas	1	2	3	4	5
Tecnologia	1	2	3	4	5
Avalie qual a contribuição do conjunto informação, sistema e tecnologia - na competitividade de sua empresa, mensurando percentualmente e comentando					
80% (oitenta por cento).					
Dê alguns exemplos de resultados obtidos com a utilização da tríade na sua empresa.					
<p>É melhor gastar com a obtenção e a recuperação da informação do que fazer apostas no escuro afirma o empresário Júlio da Indústria de Móveis Pollus</p> <p>Criamos um show room interno na loja para apresentação exclusiva de nossos produtos a clientes providenciamos a vinda dele para visitá-lo periodicamente, desta forma, o plágio de nossos <i>desing</i> demoram mais para acontecer, temos um contato direto com o cliente e ampliamos o volume de vendas e o grau de confiabilidade com os nossos clientes</p>					



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A importância da tríade Ciência da Informação, Sistemas de Informação e Tecnologia da informação e Comunicação nas estratégias competitivas organizacionais

Pesquisador: **Marildo** Domingos da Silva Mestrando em Ciência da Informação
Fone: (17) 3421-8382 ---- e-mail: marildo.prof@terra.com.br

ROTEIRO - QUESTIONÁRIO

DATA: **04 / 08 / 2006.**

Identificação do entrevistado

Empresa: **Empresa E**

Endereço:

Bairro:

Cidade: **Votuporanga**

Estado: **São Paulo**

Fone: ()

Nome do entrevistado: **Entrevistado 5**

Cargo/Função: **Diretor Administrativo**

Definição das políticas de estratégica competitiva.

	Pouco				Muito
	1	2	3	4	5
Na sua avaliação qual o grau de competitividade de sua empresa?	1	2	3	4	5
Na política de competitividade, aponte o nível de utilização das seguintes variáveis:					
Custo	1	2	3	4	5
Diferenciação	1	2	3	4	5
Enfoque	1	2	3	4	5
Qual o grau de influência das forças abaixo nas estratégias competitivas da empresa?					
Novos competidores	1	2	3	4	5
Produtos substitutos	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos compradores	1	2	3	4	5
Poder de negociação dos fornecedores	1	2	3	4	5
Rivalidade entre os concorrentes	1	2	3	4	5
Quais os recursos e/ou habilidades que a empresa se utiliza para estabelecer a estratégia competitiva?					
Capital	1	2	3	4	5
Processo	1	2	3	4	5
Distribuição	1	2	3	4	5
Marketing	1	2	3	4	5
Criatividade	1	2	3	4	5
Produto	1	2	3	4	5
P&D	1	2	3	4	5
Quais parâmetros a empresa utiliza para avaliar a sua competitividade?					
<i>Através de avaliação de qualidade de nossos produtos e dos da concorrência.</i>					
No seu planejamento como são definidas a utilização destes recursos e quais os períodos de avaliação e alteração?					
<i>As avaliações são constantes e o planejamento é feito toda vez que sentimos uma necessidade.</i>					

Ciência da Informação

	Pouco		Muito		
Como a empresa coleta informações?					
Relatórios de visitas técnicas	1	2	3	4	5
Suporte técnico	1	2	3	4	5
Relatório de visita a fornecedores	1	2	3	4	5
Feiras e rodadas de negócios	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5
Revistas e Jornais do setor	1	2	3	4	5
Qual a base que a empresa utiliza na seleção da informação coletada?					
Foco:	1	2	3	4	5
Posicionamento no mercado:	1	2	3	4	5
Como a empresa utiliza (organiza, trata, recupera e distribui) a informação coletada?					
Criação de Banco de Dados	1	2	3	4	5
Reunião do Vendedores/Fornecedores	1	2	3	4	5
Grupos de discussões	1	2	3	4	5
Relatórios de exceção	1	2	3	4	5
Simulações	1	2	3	4	5
Experiências	1	2	3	4	5
Dentro do volume de informação coletado, qual o percentual de utilização?					
<i>Em média 50%.</i>					

Sistemas de Informação

Pouco Muito

As informações coletadas atendem a quais usuários?					
Pessoal operacional e supervisores	1	2	3	4	5
Pessoal técnico	1	2	3	4	5
Gerentes de nível médio	1	2	3	4	5
Gerentes Administrativos	1	2	3	4	5
Profissionais da área estratégica	1	2	3	4	5
As informações são geradas através de:					
SPT	1	2	3	4	5
SAE	1	2	3	4	5
SIG	1	2	3	4	5
SAD	1	2	3	4	5
SIE	1	2	3	4	5
<p>Como foi a implantação dos Sistemas que implica a coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e distribuição das informações? (Objetivo é saber se houve planejamento e o tempo para a sua execução, incluindo treinamentos e ajustes à lógica para a eficiência dos sistemas)</p> <p><i>Foi feito de forma intuitiva, de acordo com as necessidades.</i></p>					

Folha: 04/06

Tecnologia da Informação e Comunicação

Quais os dispositivos de armazenamento de dados?
<i>Hd's(winchester), Cd's e DVD's.</i>
Quais os dispositivos de entrada e saída?
<i>Todos os convencionais (mouse, teclado, monitor, impressora, etc.).</i>
A empresa utiliza dispositivos multimídia?
<i>Não.</i>
Quais os softwares que a empresa utiliza?
<i>Sistema de Controle de Produção e sistema Integrado de Gestão e aplicativos de automação de escritórios para sistema operacional windows.</i>
Quais os recursos de hardware que a empresa possui?
<i>Temos um Servidor de pequeno porte e 04 máquinas clientes.</i>
Qual a infra-estrutura que a empresa utiliza para disseminação da informação interna e externamente.?(verificar sistema de redes, Internet, extranet, comunicadores instantâneos., GPS etc)
<i>Rede interna, internet, comunicadores instantâneos.(cabo de par transado - internet banda larga)</i>

Questões Gerais

Qual a contribuição do uso da tríade nas estratégias competitivas da empresa, quanto a:					
Informação	1	2	3	4	5
Sistemas	1	2	3	4	5
Tecnologia	1	2	3	4	5
Avalie qual a contribuição do conjunto informação, sistema e tecnologia - na competitividade de sua empresa, mensurando percentualmente e comentando					
70% (Setenta por cento)					
Dê alguns exemplos de resultados obtidos com a utilização da tríade na sua empresa.					
<i>O gerenciamento de informações nos fez adotar políticas estratégicas variadas que trouxeram lucratividade, como por exemplo o patenteamento de nossos produtos, diminuindo a pirataria.</i>					