

**Cayley Guimarães**

**ESTUDO DE USO DE INFORMAÇÃO EXTERNA PARA TOMADA DE  
DECISÃO – Panorama geral das Empresas de Informática de Belo  
Horizonte**

**Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Ciência da Informação  
Belo Horizonte  
2006**

**CAYLEY GUIMARÃES**

**ESTUDO DE USO DE INFORMAÇÃO EXTERNA PARA TOMADA DE  
DECISÃO – Panorama geral das Empresas de Informática de Belo  
Horizonte**

**Dissertação apresentada como  
requisito parcial à obtenção  
do título de Mestre em Ciência  
da Informação do Programa de  
Pós-graduação em Ciência da  
Informação da Escola de  
Ciência da Informação da  
Universidade Federal de Minas  
Gerais – ECI/UFMG**

**Àrea de Concentração: Gestão  
da Informação e do  
Conhecimento**

**Orientadora: Professora  
Doutora Marlene de Oliveira**

**Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Ciência da Informação  
Belo Horizonte  
2006**

## **DEDICATÓRIA**

**À minha mãe.**

## **AGRADECIMENTOS**

À Professora doutora Marlene Oliveira, que me acolheu e orientou, possibilitando a concretização deste trabalho.

Ao Professor doutor Ricardo Rodrigues Barbosa, cujos ensinamentos inspiraram a presente pesquisa.

Aos Professores doutores Mônica Erichsen Nassif e Renato Rocha Souza.

Aos amigos Aninha, Andréa, Fábio, Letícia e Rosana, pelo apoio irrestrito.

À Viviany e à Goreti, por toda a ajuda.

Aos colegas do PPGCI.

## RESUMO

São incontestáveis as mudanças em todas as atividades humanas ocasionadas pelos avanços tecnológicos e dos sistemas de informação. O monitoramento dos acontecimentos externos, o seu entendimento, a análise e uso das informações obtidas são fatores que podem ser associados ao sucesso da organização. As empresas de informática (pequenas, médias e grandes) atuam em um ambiente altamente dinâmico, complexo, competitivo. Esta dissertação mostra que as pequenas, médias e grandes empresas de informática e telecomunicação de Belo Horizonte fazem algum tipo de Monitoração Ambiental; são de ponta; consideram o Cliente como o setor mais importante, e o setor Tecnológico como o mais monitorado e o mais dinâmico; buscam de maneira formal e informal, e analisam e compartilham a informação externa para, entre outras coisas, criarem novos produtos e serviços para sobreviverem neste ambiente hostil; a Internet é tanto uma ferramenta de trabalho, como fonte de informação e diferencial competitivo para o setor. Ao final, algumas possíveis hipóteses são sugeridas para futuros trabalhos.

## **ABSTRACT**

It's undeniable all the changes in human activities caused by the technological developments and by the information systems. Environmental scanning, analysis and use of information thus obtained may be associated to the success of the organizations. Companies of the ICT setor operate in an environment highly dynamic, complex and competitive. This research shows that ICT companies in Belo Horizonte do perform some sort of Environmental Scanning: the organizations researched view themselves as cut-edge technological companies; they consider the Client as the most important sector, and the Tecnological as the most monitored and dynamic; they search for information in both formal and informal manner, and they analyse and share the external information in order to, among other things, to create new products and services to allow them to survive in such hostile environment; Internet is as much a tool as it is a source of information and a diferencial competitive mechanism for the sector. Finally, this research points out some possible areas for future researches.

## LISTA DE FIGURAS, DE TABELAS E QUADROS

Figura 1: Ciclo Informacional.....	32
Figura 2. Estágios de desenvolvimento da gerência da informação estratégica. ....	34
Figura 3. Modelo de gerenciamento de informações.....	36
Figura 4. Ciclo de Gerenciamento da Informação. ....	38
Quadro 1: As entradas, os processos e as saídas nas fases de ação, seleção e retenção da informação na formação de sentido de uma mudança do ambiente externo. ....	43
Figura 5: Criação de um conhecimento novo pela transformação de conhecimento Tácito em Explícito .....	46
Quadro 2: Modos de Tomada de Decisão conforme a ambiguidade de objetivos e a incerteza procedimental. ....	48
Figura 6: Relacionamentos dos usos de informação pelas empresas.....	49
Figura 7: Processo de Monitoração Ambiental, que obtém informação do ambiente externo, analisa, divulga e gera tomada de decisão, com a criação de novos produtos, bens, serviços e/ou ações por parte das empresas.....	51
Figura 8: Representação de alguns setores que a organização pode monitorar, para obter informação para tomada de decisão. ....	59
Figura 9: Trabalho de coleta da informação das diversas fontes. ....	61
Tabela 1 – Visão geral da empresa sobre si própria, sobre o ambiente externo, sua Estrutura e Grau de incerteza em relação ao ambiente externo.....	128
Tabela 2.a – Grau de importância e setores monitorados (Grandes empresas) .....	128
Tabela 2.b – Grau de importância e setores monitorados (Pequenas e Médias empresas).....	129
Tabela 2.c – Grau de importância e setores monitorados (Total) .....	129

Tabela 3.a – Grau de importância e dinamicidade percebida por setor (Grandes empresas).....	129
Tabela 3.b – Grau de importância e dinamicidade percebida por setor (Pequenas e Médias empresas) .....	130
Tabela 3.c – Grau de importância e dinamicidade percebida por setor (Total) .....	130
Tabela 4 – Fontes usadas: .....	130
Tabela 5 – Uso da Informação .....	131
Tabela 6 – Uso da Internet e de Informação obtida pela Internet. ....	131
Tabela 7 – O que leva a empresa a agir na busca de informação. ....	132
Tabela 8 – Modo de exposição à informação do ambiente externo....	132
Tabela 9 – Modo de busca da informação do ambiente externo.....	132
Tabela 10 – Formação, experiência, natureza do trabalho e visão do ambiente externo do Profissional entrevistado. ....	133
Tabela 11 – O que leva o profissional a agir na busca de informação.	133
Tabela 12 – Setor monitorado pela empresa e pelo Profissional. ....	134
Tabela 13 – Fontes usadas pela empresa e usadas pelo Profissional..	134
Tabela 14 – Fontes usadas pela empresa e preferidas pelo Profissional. ....	135

## **LISTA DE SIGLAS**

<b>BBS</b>	- <b>Bulletin Board Service</b>
<b>IBM</b>	- <b>International Business Machines</b>
<b>MSN</b>	- <b>Microsoft Network</b>
<b>PTE</b>	- <b>Paradigma Técnico e Econômico</b>
<b>PME's</b>	- <b>Pequenas e Médias Empresas</b>
<b>TIC's</b>	- <b>Tecnologias da Informação e da comunicação</b>

## SUMÁRIO

<b>ESTUDO DE USO DE INFORMAÇÃO EXTERNA PARA TOMADA DE DECISÃO – PANORAMA GERAL DAS EMPRESAS DE INFORMÁTICA DE BELO HORIZONTE.....</b>	<b>1</b>
<b>DEDICATÓRIA.....</b>	<b>3</b>
<b>AGRADECIMENTOS .....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE FIGURAS, DE TABELAS E QUADROS .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE SIGLAS .....</b>	<b>9</b>
<b>PARTE I.....</b>	<b>12</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. O PROBLEMA DE PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
<b>3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>PARTE II.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>25</b>
<b>4. A Sociedade da Informação, a Ciência da Informação e o novo Paradigma Técnico e econômico .....</b>	<b>25</b>
<b>5. Gestão e Uso da Informação .....</b>	<b>30</b>
<b>6. As Empresas e o Uso da Informação.....</b>	<b>41</b>
<b>7. Informação Externa obtida pela Monitoração Ambiental.....</b>	<b>50</b>
<b>PARTE III.....</b>	<b>68</b>
<b>8. METODOLOGIA .....</b>	<b>68</b>
<b>PARTE IV .....</b>	<b>76</b>

<b>9. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>76</b>
<b>10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>100</b>
<b>PARTE V .....</b>	<b>112</b>
<b>11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO I - QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>124</b>
<b>ANEXO II – TABELAS DE RESULTADOS.....</b>	<b>128</b>

## **PARTE I**

### **1. INTRODUÇÃO**

Muito tem sido escrito sobre as grandes transformações ocorridas no século XX, principalmente no que se refere aos aspectos tecnológicos. Estamos vivendo em uma nova era de conformação social, política, econômica e tecnológica, conforme, entre outros, (DRUCKER,1994). Dentre as inovações que surgiram, principalmente a partir da Revolução Industrial, que nos trouxe novos meios de transporte, de produção, etc., podemos destacar a invenção do computador, que em seus desdobramentos e usos, explicita a importância da informação e do conhecimento, vitais na sociedade como um todo e nas empresas em particular.

Constata-se que passou-se da Era Industrial para a Era da Informação e do Conhecimento, conforme Drucker (1994), para quem o conhecimento passa a ser recurso significativo, que se sobrepõe aos fatores de produção tradicionais, como o trabalho e o capital. O computador serviu de base para uma nova indústria, a das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que permitiu uma revolução nas formas de produção, processamento, disseminação e uso da informação, bem com na geração do conhecimento. Este impacto se fez notar nos comportamentos, nas técnicas, nas formas de gerenciamento e relacionamento de funcionários e empresas, fazendo com que a informação e o conhecimento desempenhem um papel proeminente na produção de riqueza. Vemos em diversos autores, como Chiavenato (2000), e Laudon & Laudon (2004), que, paralelamente, e como consequência destas mudanças, as organizações saíram de um cenário focado na produção para um ambiente complexo e competitivo em que a produção de serviços baseados na informação e no conhecimento predomina.

Inseridas neste contexto, que se apresenta altamente dinâmico e complexo, repleto de mudanças e incertezas, as empresas se deparam com um ambiente agora hostil, que demanda novas posturas no que se refere ao gerenciamento da informação e do conhecimento (de que necessitam para sobreviver). Neste contexto, podemos concordar com Porter (1986) quando o autor ressalta que as empresas se vêm impelidas a obter uma grande quantidade de informação sobre a concorrência e o ambiente. Acrescente-se que esta informação obtida tem que ser processada, analisada, armazenada, disseminada, e, sobretudo, tem que ser usada de maneira a contribuir no processo de tomada de decisão que permita à empresa se adaptar, na forma de novos produtos e serviços, a novas demandas do ambiente empresarial, para que possam, conseqüentemente, sobreviver.

Choo (2003) observa que um processo de monitoração deste ambiente se faz necessário; processo este que permita obter, analisar e usar informações sobre o ambiente externo, em seus mais diversos setores, como o econômico, o tecnológico, o regulatório, entre outros, para ganho competitivo. A empresa deve ter a capacidade de interagir com este ambiente de forma a obter informação que seja estratégica para a sua competitividade e sobrevivência.

A obtenção de informação estratégica a respeito do ambiente em que as empresas se inserem deve ser melhor estudada em diversos aspectos: como este processo se organiza? Quais as variáveis são importantes? Como as empresas se utilizam da informação obtida neste processo para obter ganho competitivo?

Diversos estudos, nacionais e estrangeiros, sugerem várias hipóteses, processos e variáveis de como esta monitoração ambiental pode, deve e vem sendo feita nas diversas indústrias estudadas. Propõe-se, nesta pesquisa, uma verificação de como estes achados se aplicam ao setor de informática de Belo

Horizonte, na suposição de que estas variáveis podem ser aqui reproduzidas e estudadas.

### 1.1 A Sociedade da Informação

Estas mudanças que ocorreram no século XX nos colocam vivendo em uma nova era de conformação social, política, econômica, tecnológica ((CASSIOLATO, 1999); (DRUCKER, (1994))). Esta nova era traz consigo novos parâmetros de entendimento do uso da informação nas empresas, o que pode ser visto como um novo paradigma.

Kuhn (1975), ao discutir a ciência, estabeleceu as características principais para a configuração de um novo paradigma<sup>1</sup>. Esse novo paradigma, hoje, pode gerar novos produtos oriundos do avanço científico e tecnológico, que por sua vez podem ser a base para novos paradigmas. A história já viu diversos elementos que se encaixam nestas características, um exemplo de um produto seria o vapor, fundamental na Revolução Industrial.

Recentemente, o mundo viu surgir, a partir da criação da indústria eletrônica no seio da Revolução Industrial, um componente eletrônico, o “*chip*”, que traz em si alguns aspectos que levam à constituição de um novo paradigma. Este chip, principal componente do computador, revolucionou toda a sociedade, e propiciou o nascimento de uma nova indústria (a saber, a Indústria das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs). Alguns autores, como Lastres & Albagli (1999), chamam a este “*status quo*” de novo paradigma técnico e econômico (PTE).

O “*chip*” eletrônico encontra-se no cerne deste novo paradigma técnico e econômico. Criado em meados da década de 70, o chip já teve a sua capacidade de processamento aumentada em centenas de vezes, ao mesmo

---

<sup>1</sup> Basicamente: Custo decrescente, Funcionalidade crescente, e Universalização de uso.

tempo em que teve o seu custo de produção reduzido a meros centavos. O seu uso é tal que hoje o encontramos em diversos equipamentos da vida moderna, como nos eletrodomésticos, nos eletro-eletrônicos de maneira geral, nos equipamentos das TICs, nos computadores, e até mesmo em itens inusitados, como o calçado esportivo, por exemplo. Alguns autores desta linha de pensamento seriam Lastres & Albagli (1999) e Stewart (2002).

O computador, expoente mais visível do uso do chip, e, principalmente, a Internet, têm influenciado a vida do ser humano nos seus relacionamentos, nos seus valores, no trabalho; em suma, em uma gama de atividades, desde as mais cotidianas, até as mais complexas. Esta influência, por exemplo, se materializa quando se observa uma passagem histórica: durante a Revolução Industrial, uma das características observadas foi a substituição do trabalho braçal, ocorrida com o uso da máquina a vapor, exemplo que pode ser encontrada em Dertouzos (1997). Agora, neste novo PTE, o que se observa não é mais a máquina executando o trabalho que antes era braçal, e sim a máquina substituindo cada vez mais o trabalho intelectual; substituição esta que se processa devido ao uso generalizado de sistemas de informação ((LASTRES & ALBAGLI, 1999), (DRUCKER, 1994)). Percebe-se uma mudança de foco da economia, que sai do produto; e agora se volta para os serviços, em uma economia baseada em informação e conhecimento (CHIAVENATO, 2000).

Em outras palavras, mais do que simples mudanças, o computador trouxe consigo grandes inovações em diversas áreas: política, social, econômica, técnica e, sobretudo, mudanças nos comportamentos, tanto das pessoas, quanto das empresas e nações.

Estas inovações têm sido amplas e duradouras, e o fato importante é que as possibilidades geradas pelo uso da informação são tais que influenciam as maneiras mesmas de se equacionar e resolver problemas. Em outras palavras, a informação é parte intrínseca das atividades humanas, permitindo novas

formas organizacionais, de produção, novas divisões do trabalho, novas formas de recursos, novos valores e valor agregado, novas fontes de emprego, etc. A informação aparece em máquinas e sistemas, que são agora vistas como extensão do cérebro, como as ferramentas da Revolução Industrial eram extensões do braço.

Podemos neste momento concordar com Lévy (1997) para quem, sobretudo, estas transformações ocorrem nas novas formas de processamento e armazenamento de informação, com minimização de tempo e de espaço, que adquirem novos conceitos.

A partir deste novo paradigma, o PTE, a informação passa a ser tratada como mercadoria e como bem livre; o mundo se torna interligado, em redes mundiais de informação e comunicação. As sociedades desenvolvidas não são mais fundamentadas na civilização industrial. A Revolução Industrial desencadeou uma série de transformações que, ao assumirem o palco em suas atuações, configurariam uma nova sociedade característica, a saber, a Sociedade da Informação.<sup>2</sup> Lastres & Albagli (1999), entre outros, discutem este tópico.

## **1.2 Entendendo os Impactos**

A informação, então, assume papel central nesta nova ordem mundial. Vários autores apontam para uma mudança no regime de acumulação de capital, no qual a informação é elevada ao status de bem, que agora é produzido, difundido, consumido. (LASTRES & ALBAGLI (1999); DRUCKER (1994), CASTELLS (1999), CHIAVENATO (2000), LAUDON & LAUDON (2004) entre outros). A eficiência econômica, por exemplo, agora é medida não mais pela maximização dos volumes de produção de bens materiais. A eficiência agora consiste em reduzir a massa de informação coletada, por meio de uma

---

<sup>2</sup> Por exemplo, urbanização, habitação, saúde, escola, automatização, máquinas, modelos de produção etc. agora seguem um modelo que tem por base a informação.

seleção inteligente, trabalho este que já é realizado pelos sistemas de informação (COCCO, (1999), LAUDON & LAUNDON, (2004)). Neste contexto, a informação torna-se cada vez mais necessária para a realização de trabalho. A informação é considerada um recurso de grande valia (CRONIN (1990), HENRIQUE & BARBOSA (2005), entre outros).

Ainda estão por vir os impactos esperados desta nova revolução, que podem ser até mesmo maiores dos que aqueles produzidos pelas revoluções anteriores, sobretudo a Industrial, segundo Dertouzos (1997). E, de fato, alguns destes impactos já se fazem sentir, quando se observa o uso de sistemas informacionais substituindo experiências e competências antes encontradas nos humanos, como, por exemplo, com o amplo uso de caixas eletrônicos nos bancos.

Com base nos desenvolvimentos acarretados pela mentalidade tecnológica proveniente da Revolução Industrial (incluindo o computador), podemos apenas especular para onde esta nova ordem econômica poderá nos levar. As TICs, que englobam informática, telecomunicações, software, etc, são, portanto, apenas um dos aspectos desta nova sociedade que se avizinha.

Castells (1999) faz referências às tecnologias da inteligência, argumentando que são instrumentos indispensáveis para se atingir os modos de desenvolvimento necessários a este século. Diz também que

*"o valor destas tecnologias está em possibilitar, tornar flexível e dinamizar a vida econômica, as relações sociais e o ambiente cultural, desde que haja competência de se disseminar e extrair informações relevantes".*  
(CASTELLS, 1999, p.62)

Mais do que "computadores", "redes", "informação", "inteligência artificial", observa-se uma mudança na maneira como se processa a tomada de decisão, que agora se baseia em sistemas de informação para auxiliar na escolha de

alternativas, por exemplo. Observa-se mudanças também na produção de bens, serviços, empregos e educação.

Além dos impactos já presentes na economia, nas empresas, nos mercados, nas estruturas, nos valores de consumo, no comportamento e nos empregos, podemos esperar ainda mais mudanças na maneira pela qual enxergamos o mundo e a nós mesmos. Ou seja, entre outras coisas, este mundo sem fronteiras possibilitado pelas TICs também contribui para o aumento da complexidade do ambiente externo.

Neste mundo complexo que se apresenta, as empresas têm, então, necessidade de se organizarem, de adquirirem informações que venham a fazer parte de seu processo decisório. Drucker (1994) iguala informação a um bem a ser adquirido e gerenciado pela empresa, e a define como sendo

*“[...] o recurso realmente controlador, o fator de produção absolutamente decisivo.” (DRUCKER, 1994, p.15).*

Esta informação, que vai ser usada para gerar conhecimento pela empresa, tem que ser obtida, analisada, armazenada, transmitida, gerenciada. A Monitoração Ambiental, como forma da empresa de obter informação do meio complexo em que ela se insere, é uma das estratégias de que dispõem os administradores.

### **1.3 Uso, pelas empresas, da Monitoração Ambiental, neste ambiente competitivo.**

Observa-se, então, que o impacto das TICs é contínuo e crescente. Inicialmente, este impacto ocorreu sobre as atividades concretas das organizações, como nas transações comerciais, bancárias, nos trabalhos, nas automatizações de tarefas cotidianas<sup>3</sup>; logo depois este impacto atingiu as áreas estratégicas; de inovação; alterou a maneira como as empresas são

---

<sup>3</sup> Automatização é aqui entendida como a mecanização dos trabalhos humanos através do uso do computador.

gerenciadas; como os trabalhadores são treinados; como as sociedades se configuram; como o conhecimento permeia as atividades gerais humanas.<sup>4</sup>

As novas grandes questões que se colocam são, entre outras, qual a melhor maneira de se obter, gerir e usar a informação; qual produto, bem ou serviço será demandado; qual a nova forma de participação nesta sociedade, em que a informação passa a significar a mais nova forma de riqueza e poder.

As mudanças ocorridas com o surgimento da Sociedade da Informação podem ter suas causas associadas às empresas de tecnologia e informação. E, embora de uma maneira geral todas as organizações ativas e atuantes recebam o impacto das Tecnologias da Informação, as empresas do setor das TICs talvez sejam as empresas que sintam mais de perto o impacto destas mudanças.

Entende-se que, conforme Carroll (1976), as empresas são sistemas abertos, e como tal, interagem com o ambiente em que se inserem. Acrescente-se que, neste ambiente cada vez mais complexo, a informação de que elas precisam para tomar decisões nem sempre estão disponíveis; e, quando obtidas, encontram-se de forma fragmentada, não-analisada, sem critério. No entanto, sabe-se também que as organizações dependem de Sistemas de Informação para obter um bom desempenho (MILLER & FRIESEN, 1977).

Uma das formas de se obter as informações das quais as empresas necessitam é denominada Monitoração Ambiental, que pode ser conceituada como a:

*“busca de informação sobre eventos e relacionamentos no ambiente externo de uma empresa, o conhecimento das quais irá auxiliar os executivos principais na tarefa de definir a futura linha de ação da empresa”. ( AGUILAR, 1967 apud BARBOSA, 1997).*

---

<sup>4</sup> O leitor pode encontrar em DERTOUZOS (1997) uma análise mais aprofundada, com projeções das transformações que a informação vai trazer em nossas vidas.

Segundo Barbosa (1997), podemos entender que as empresas são entidades que processam informação; e este processo orienta a

*“[...] ação gerencial no sentido de buscar o desenvolvimento de mecanismos de captação, sistematização, armazenamento e uso de informação que possam assegurar sobrevivência e desenvolvimento da organização em ambientes complexos e instáveis”. (BARBOSA, 1997, p.44).*

As empresas podem se valer então da Monitoração Ambiental para obter informação que permitam que elas tenham vantagem competitiva, uma vez que elas dependem de dados sobre a concorrência e o seu contexto ou ambiente externo para formular estratégias competitivas que as permitam sobreviver (PORTER, 1986). As questões de Monitoração Ambiental, Inteligência Competitiva, entre outros conceitos, e conseqüentes necessidades de pesquisa têm sido muito estudadas nas últimas décadas. (BERGEN & PETERAF, 2002), (CALORI, 1989), (CARVALHO, 1998), (NARCHAL et. al, 1987), (PEYROT et. al, 2002).

## **2. O PROBLEMA DE PESQUISA**

### **2.1. Antecedentes; Pressupostos; Justificativas**

No cenário do mundo atual, o acesso à informação não se processa de forma uniforme, e, principalmente, não sem esforço intencional por parte das empresas. As organizações, inseridas em um ambiente competitivo, dependem deste ambiente para sua sobrevivência. O monitoramento dos acontecimentos externos, o entendimento destes acontecimentos, a análise das implicações na organização, a internalização e uso das informações obtidas neste monitoramento são alguns fatores que podem ser associados ao sucesso da organização. (SAPIRO, 1993; MILLER & FRIESEN, 1977)

As empresas de informática atuam em um ambiente altamente dinâmico, complexo, competitivo. Diversas pesquisas, algumas nacionais e várias estrangeiras, poucas no setor de informática e, em geral, em outros setores, apontam alguns achados sobre o comportamento das organizações quanto ao uso da informação para Monitoração Ambiental (BARBOSA, 1997; CHOO (2003) entre outros). Como estes achados se refletiriam na realidade nacional? Mais especificamente, nas empresas de informática e telecomunicação de Belo Horizonte, área de investigação selecionada? Este estudo pretende levantar um panorama inicial e genérico do uso de informações externas.

## **2.2 Problema de estudo**

As empresas surgem e sobrevivem devido, em muitos casos, a fatores externos; por isso a monitoração dos mesmos é vital, conforme vê-se em Barbosa (1997), Choo (2003), entre outros. As empresas de informática encontram um problema talvez maior, pois atuam em uma indústria ainda mais dinâmica e competitiva, pela sua natureza tecnológica; uma indústria que está na base mesmo das inovações que têm provocado tanto impacto na sociedade. Tais fatores contribuem para o aumento do grau de instabilidade e incerteza que os integrantes deste setor encontram no ambiente externo.

Incerteza pode ser definida como:

*“[...] (a) diferença entre a informação necessária e a informação disponível para realizar tarefa” (GALBRAITH, 1973 apud LASTRES & ALBAGLI, 1999).*

Nem sempre as empresas conseguem obter e analisar as informações de forma adequada. O ambiente externo é também repleto de situações ambíguas que interferem no processo decisório (WEICK, 1979).

Justifica-se, então, este estudo, baseado em entrevistas com profissionais de empresas de informática, de caráter exploratório, em que se pretende analisar o uso de informação obtida da Monitoração Ambiental feita pelas empresas.

Tal estudo buscou uma base de comparação com dados já existentes sobre inteligência competitiva e Monitoração Ambiental, dentro e fora do setor. Pode servir também para ajudar a criar uma pesquisa maior, como por exemplo um estudo comparativo do setor no Brasil, que podem ser encontrados sobretudo em Barbosa (1997), Barbosa (2002) e Bastos (2005).

Esta pesquisa procura entender o comportamento do setor no que se refere à Monitoração Ambiental. A maior pergunta que se tentou responder foi como as empresas de informática e telecomunicação de Belo Horizonte usam a informação para monitoramento ambiental e tomada de decisão. Consequentemente, a presente pesquisa tentou investigar e refletir sobre tais questionamentos, o que conduz aos objetivos seguintes:

## **2.3 – OBJETIVOS**

### **2.3.1 GERAL**

O objetivo é traçar um panorama geral do setor das empresas de TICs no que se refere ao uso de informações para a Monitoração Ambiental. Pretende-se analisar como as pequenas, médias e grandes empresas de informática e telecomunicação de Belo Horizonte fazem Monitoração Ambiental.

### **2.3.2 ESPECÍFICOS**

- Identificar as informações usadas para Monitoração Ambiental de pequenas, médias e grandes empresas de Informática de Belo Horizonte.

- Caracterizar os principais tipos de informação demandadas pelas empresas estudadas.
- Caracterizar a maneira pela qual as empresas fazem o uso da informação.
- Levantar o papel da Internet como fonte de informação de monitoração do ambiente externo.

Foi possível, também, estabelecer outras perguntas e analisá-las durante a pesquisa:

- Qual a fonte de informação usada para cada tipo de setor? Com que frequência?
- Qual a fonte mais utilizada? Qual a preferida? Por que?
- Qual o papel da Internet como fonte de informação e de monitoração do ambiente externo?
- Qual o grau de confiabilidade destas fontes?
- Como estas empresas se estruturam para enfrentar a concorrência e sobreviver?
- Como elas processam e organizam as informações do ambiente externo?
- Como estas informações são interpretadas e inseridas no processo decisório?

### **3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

A dissertação foi estruturada da seguinte forma:

Na PARTE I temos:

- Capítulo 1 – Apresenta uma breve introdução, com uma discussão sobre o contexto da Sociedade da Informação, o impacto das mudanças nas empresas, e a Monitoração Ambiental como forma de obtenção e análise de informação para tomada de decisão nas empresas.
- Capítulo 2 – Estabelece e justifica-se o problema de estudo e definem-se o objetivo geral e os específicos,

- Capítulo 3 – Estabelece a estrutura do texto.

Na PARTE II apresenta-se o Referencial Teórico, com os diversos conceitos de Monitoração Ambiental:

Capítulo 4 – Estabelece o contexto da Sociedade da Informação, da Ciência da Informação e do novo paradigma Técnico-econômico no qual as empresas se inserem e de onde necessitam obter informação para sobreviverem.

- Capítulo 5 – Estuda a Gestão e Uso da Informação e do Conhecimento.
- Capítulo 6 – Trata das empresas e do uso que as mesmas podem fazer da Informação.
- Capítulo 7 – Apresenta os conceitos de Monitoração Ambiental e o que as empresas podem fazer para obter Informação.

Na PARTE III:

- Capítulo 8 – Apresenta a metodologia.
- Capítulo 9 – Apresenta os resultados.
- Capítulo 10 – Apresenta análises e conclusões.

Após a apresentação da pesquisa propriamente dita, será feita uma análise dos resultados, seguida de considerações e conclusão.

## **PARTE II**

### **REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **4. A Sociedade da Informação, a Ciência da Informação e o novo Paradigma Técnico e econômico**

##### **4.1. Transformações e questionamentos da sociedade da informação**

Falou-se anteriormente de um novo paradigma, o Paradigma Técnico e Econômico (PTE), que caracteriza uma nova sociedade, baseada na informação e no conhecimento (LASTRES & ALBAGLI,1999). Estas idéias aparecem em diversos autores, como, por exemplo, Drucker (1994). Uma análise mais aprofundada do tema poderia ser feita, mas demandaria um recuo maior na história, o que fugiria ao escopo desta dissertação. Contudo, pode-se caracterizar a evolução da sociedade industrial em uma nova sociedade, agora chamada de moderna ou pós-industrial, a partir de Bell (1973) e Tourraine (1970). Esta nova configuração social tem por princípio uma mudança de eixo, que sai então da tecnologia e produção e passa para a informação.

Encontram-se em Bell (1973) uma série de elementos que mostram esta transformação social, principalmente a codificação da informação e do conhecimento teórico que passam a ser centrais, e o surgimento das indústrias baseadas na ciência, entre outros. No âmbito das idéias, os significados passam a ter valor: ou seja, o conhecimento teórico se apresenta agora como fonte de inovação.

Um entendimento livre do conceito de Bell (1973) para o conhecimento seria o de que conhecimento é o conjunto de formulações organizadas de fatos ou idéias, apresentando uma opinião refletida ou experimento, transmitido sistematicamente (BELL, 1973). Percebe-se a necessidade de análise, compartilhamento, uso da informação e do conhecimento por ela gerado, elementos estes que estão presentes no processo de Monitoração Ambiental.

Neste momento então a sociedade e as empresas se vêm às voltas com problemas inerentes à tecnologia, como o aumento do volume de informações a serem processadas; e com um novo recurso, a informação, conforme ressalta Cronin (1990). Este novo recurso aparece, principalmente, sob a forma de informação de caráter técnico. Surge, também, a necessidade de obtenção, armazenamento, seleção, análise, tratamento, e uso da informação.

Note-se que o simples investimento em tecnologia, por si só, não é capaz de prover, de forma segura, as informações necessárias para a administração dos negócios (DAVENPORT & PRUSAK, 1998). Entendemos destes autores que o aspecto social e de análise também devem ser levados em consideração. Esta análise faz parte de um possível processo de Monitoração Ambiental para uso estratégico da informação pela organização.

Tourraine (1970), por sua vez, propõe analisar a sociedade da informação pela realidade histórica: mudam a natureza e o modo de produção e organização da economia, que agora passa a ser dominada pela informação. Segundo o autor, uma das principais características desta nova sociedade seria a de que ocorre uma acumulação de conhecimento que, conforme já visto, é recurso importante, tanto na sociedade quanto na empresa.

Nestas mudanças ocorridas na sociedade, pode-se identificar o “chip” eletrônico na base das TICs, que são parte integrantes e inerentes da nova economia. O chip teve a sua capacidade de processamento multiplicada desde o seu lançamento em meados do século passado, e o seu custo de produção se reduziu a meros centavos, passando a ser usado em diversos aparelhos da vida moderna, incluindo o computador. Estas características, entre outras, ajudam a formar o novo PTE. (LASTRES & ALBAGLI, 1999)

Numa articulação do conhecimento com o trabalho, notamos que a mão já era ferramenta do cérebro, conceito que foi rompido na Revolução Industrial quando esta introduz a ferramenta, substituindo o trabalho braçal. Na nova sociedade, o trabalho passa a ser informacional, o conhecimento é formalizado nos sistemas de informação, as TICs levam as empresas a aumentar o processamento de informações. Estendendo a analogia, a máquina, ferramenta dos sistemas de informação, são agora extensão do cérebro. O enfoque das empresas agora sai da produção e se volta aos serviços (CHIAVENATO, 2000).

Esta idéia pode ser melhor entendida ao analisarmos Castells (1999), para quem as tecnologias da informação e a conseqüente criação de redes informacionais possibilitaram a emergência de uma nova Economia Informacional Global ou Economia de Redes. Os

*“(...) principais processos de geração de conhecimentos, produtividade econômica, poder político/militar e comunicação via mídia já estão profundamente transformados pelo paradigma informacional e conectados às redes globais de riqueza, poder e símbolos que funcionam sob esta lógica” (CASTELLS, 1999, p.57).*

O autor continua com uma análise mais aprofundada, contextualizando o surgimento das tecnologias em um cenário de transformações sociais da vida humana<sup>5</sup>. E o autor vai ainda mais longe, e cunha “informacionalismo”:

*“o informacionalismo, é moldado pelo capitalismo. No novo modo informacional de desenvolvimento, a fonte de produtividade acha-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento de informação e de comunicação de símbolos”. (CASTELLS, 1999, p.57).*

---

<sup>5</sup> Queda do comunismo, mudanças no capitalismo, como a internacionalização dos mercados financeiros, entre outras.

Ora, temos então que a sociedade não pode prescindir deste processo histórico, pois

*“A tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas”* (CASTELLS, 1999, p.43).

Em suma, pode-se dizer que estamos falando de um conhecimento, o científico, necessário para a inovação, motor da nova sociedade. A tecnologia auxilia no armazenamento, no processamento e na distribuição de uma quantidade absurda de informação, alterando conceitos de espaço e tempo, e multiplicando a capacidade humana. Valoriza-se o conhecimento, transformando a aprendizagem em um processo constante e aumentando a produtividade social:

*“No novo modo informacional de desenvolvimento, a fonte de produtividade acha-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento de informação e de comunicação de símbolos”.* (CASTELLS, 1999, p.53).

Para o autor, o conhecimento age no conhecimento e visa acúmulo de conhecimento. O conhecimento é o novo capital, que é usado para gerar novos conhecimentos, que são acumulados como o novo bem, a nova fonte de riquezas para as empresas.

Nick Moore (1997), por sua vez, reflete as mesmas preocupações, apontando que a informação ganha importância (social, econômica, cultural e política), em diversos países, sendo usada como recurso econômico e nas atividades sociais. Para o autor, a nova sociedade da informação tem como objetivo um bem-estar melhor qualificado. As origens desta nova sociedade estão na mudança tecnológica e os desenvolvimentos trazidos por estas

mudanças. Os maiores problemas que esta nova sociedade enfrentam seriam: definir e avaliar informação, o seu custo e controle, uma legislação atualizada, que contemple o emprego (deslocado do braçal para o informacional) e os problemas que esta informação em demasia trazem, como o acesso, privacidade, demanda etc. Podemos concordar com o autor que a nova sociedade acrescenta mais complexidade nas atividades sociais e econômicas.

Moore (1997) complementa lembrando o uso da informação pelas empresas para estimular inovação, competição, melhorias de bens e serviços; verifica-se também o aumento do uso da informação pelo público em geral em suas atividades de consumidores e cidadãos e o desenvolvimento de uma economia da informação.

Nesta lógica, a sociedade informacional está para a informação e as tecnologias de informação e comunicação assim como a sociedade industrial estava para a indústria. Ou seja, percebe-se o papel crescente da ciência permeando, alimentando e sendo alimentada, ligando o sistema político, econômico, cultural e a sociedade. Se na Revolução industrial a indústria fez este papel, agora é a informação que permeia a Sociedade da Informação.

Numa visão paralela, encontramos em Lojkin (1995) que as sociedades desenvolvidas não são mais fundamentadas na civilização industrial. A Revolução Informacional atinge todos os ramos da sociedade, e não somente o profissional. É uma Revolução do uso da informação, e, sendo assim, a transferência para as máquinas de um novo tipo de funções cerebrais abstratas encontra-se no cerne desta Revolução Informacional. A máquina não mais apenas substitui o homem, mas gera novas formas de trabalho.

Observa-se que a informação, e o conhecimento, segundo Saracevic (1991), deixam de ser utilitários, e passam a ser usados como redutores de incertezas. A informação é buscada, por exemplo, para resolver uma dúvida ou um problema. Na sociedade que se configura, o que muda é a dimensão e a

velocidade com que novas habilidades tecnológicas são necessárias, e a amplitude na qual elas são demandadas nas mais diversas atividades.

Trataremos a seguir dos aspectos conceituais da gestão e do uso da informação.

## **5. Gestão e Uso da Informação**

A Ciência da Informação tem por objeto de estudo as propriedades gerais da informação, assim como a sua natureza, gênese e efeitos; A Ciência da Informação contribui também com estudos de necessidades informacionais, processos de obtenção, tratamento, armazenamento e comunicação da informação, os sistemas de informação e estudo de gerenciamento e uso da informação. Isto faz da Ciência da Informação uma área próxima das tecnologias da informação e participante na Sociedade da Informação. (VICKERY & VICKERY (1989), BELKIN et al., (1982), SARACEVIC (1996) entre outros)

Cronin (1990) mostra como a informação evoluiu para ser tratada como recurso estratégico, foco desta análise. O acompanhamento desta visão histórica da gerência informacional é importante, pois empresas de portes diferentes podem se encontrar em diferentes estágios de evolução, e podemos considerar que elas talvez tenham necessidades diferentes de gerenciamento e uso de informação.

No que se refere à empresa, Cronin (1990) afirma que

*“[...] ela [a gerência informacional] pode fornecer grande contribuição no nível organizacional, por exemplo, encorajando o emprego mais efetivo de materiais e recursos humanos locais, identificando oportunidades internacionais de comércio, destacando tecnologias novas e apropriadas de produção, ou fortalecendo o poder de barganha de uma companhia*

*relativamente a seus fornecedores e compradores [...]” (CRONIN, 1990, p. 196)*

O autor cita um trabalho governamental americano, da década de 70, um dos pioneiros nos estudos de gestão da informação, para definir Gerência de Recursos Informativos como sendo:

*“[...] o planejamento, gerenciamento, previsão orçamentária, organização, direcionamento, treinamento e controle associados com informação governamental.” (HORTON & MARCHAND (1982)).*

Observa-se que, embora a definição original seja para organizações governamentais, o autor alerta que podem-se depreender desta definição conceitos de que a informação é um recurso explorável. que tem que ser buscado, disseminado, compartilhado, disponibilizado, armazenado, transmitido, usado, etc. - conceitos estes que são caros à Ciência da Informação.

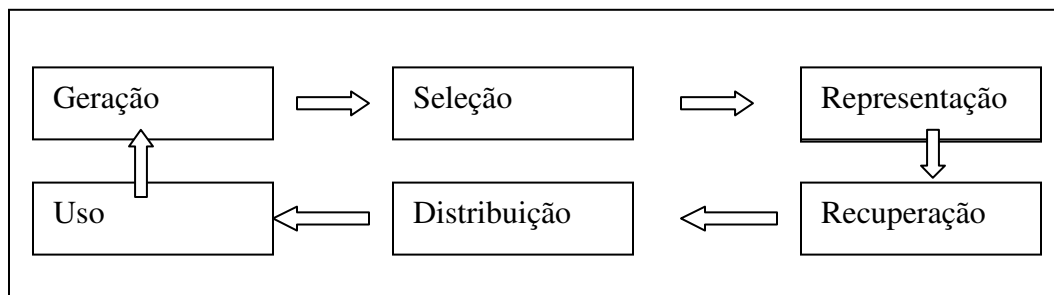
Como recurso, a informação passa a ter valor, e a produzir valor. O julgamento de valor da informação, segundo Cronin (1990), pode ser de pelo menos quatro tipos: Valor de uso, baseado no uso final dado à informação; Valor de troca, ou valor de mercado, que é quanto o usuário estaria disposto a pagar pela informação; Valor de propriedade; e Valor de restrição, ou informação que se quer manter sigilosa.

No que se refere ao estilo de gerenciamento da informação, este vai depender, segundo o autor, de como o valor da informação é percebido. Esta percepção de valor pode sofrer influência de vários fatores, como: a possibilidade de identificação de custos; o entendimento da cadeia de uso; o entendimento do retorno do investimento na informação; a dificuldade em gerar um produto ou serviço a partir da informação; a idéia de se considerar

informação como custo; as diferentes expectativas dos usuários e o fracasso de se reconhecer o uso potencial da informação (CRONIN, 1990, p. 203-204).

Notamos que estes entendimentos podem se aplicar à informação em outros contextos, como o organizacional, por exemplo. McGee & Prusak (1994) acrescentam que a informação será a força motriz na criação de riquezas e propriedades, sendo que o sucesso de uma organização estaria ligado à capacidade da mesma em adquirir, tratar, interpretar e usar a informação. Ou seja, como coloca Choo (1995), a informação é recurso estratégico da organização.

Ponjuán Dante (1998) entende o uso da informação como sendo cíclico, iniciado pela geração, passando pela seleção, pela representação, pelo armazenamento, pela recuperação, distribuição e culminando no uso, que fecha o ciclo, uma vez que o uso gera nova informação. Este ciclo é melhor visto na Figura 1 a seguir:



*Figura 1: Ciclo Informacional*

Fonte: adaptado de (PONJUÁN DANTE, 1998)

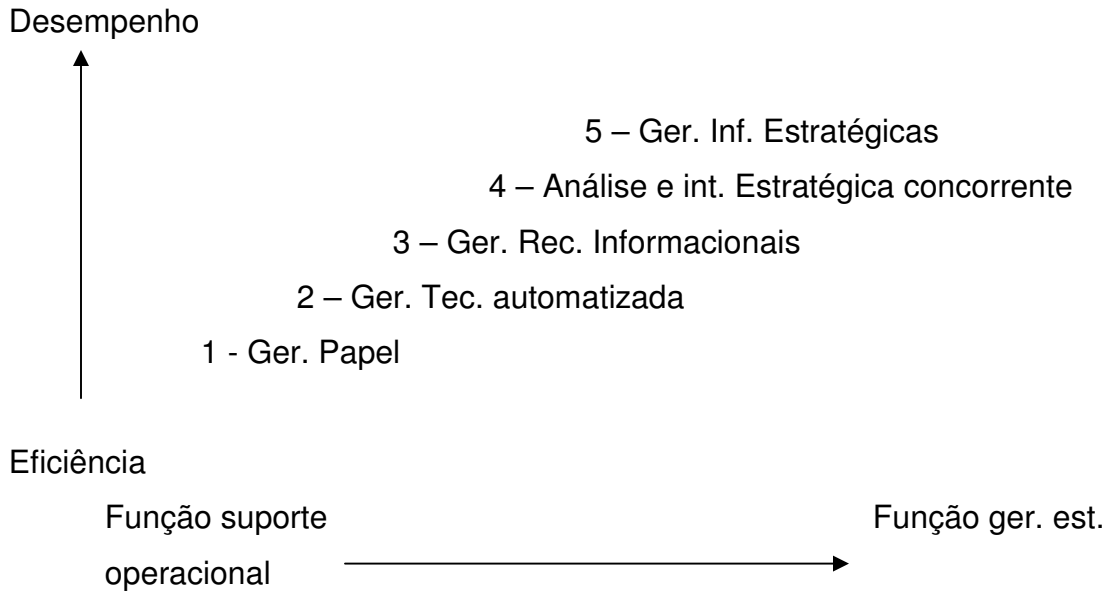
Esta visão de uso da informação leva à uma definição mais abrangente de Ponjuán Dante (1998) apud Marchiori (2002), que entende que a gestão da informação:

*“inclui em dimensões estratégicas e operacionais, os mecanismos de obtenção e utilização de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e materiais e físicos para o gerenciamento da informação. E a partir disto, ela mesma pode ser disponibilizada como insumo útil e estratégico para indivíduos, grupos e organizações”. (MARCHIORI (2002, p.74),*

Nota-se que o uso estratégico se faz presente nesta visão de gestão da informação. Este uso estratégico pode servir de base para a Monitoração Ambiental, conforme veremos.

No que se refere ao gerenciamento da informação nas organizações, Marchand & Horton (1986) apresentam os estágios de desenvolvimento da informação estratégica: inicia-se com baixa eficiência e função de suporte operacional; quando se trata do gerenciamento de trabalho burocrático (“paperwork”), por exemplo, aumentando o grau de desempenho e de função de gerenciamento estratégico, quando passa pelos estágios de automatização dos processos, pelo gerenciamento dos recursos informacionais da organização, pela análise e inteligência estratégica do concorrente e atinge o máximo de desempenho e função gerencial estratégica quando atinge o estágio de gerenciamento da informação estratégica.

A Figura 2 a seguir (MARCHAND & HORTON, 1986) mostra, no eixo vertical, a evolução da gerência da informação, que tem a eficiência como foco nos estágios iniciais, e o desempenho nos estágios finais. Já no eixo horizontal, a gerência sai de mera função de suporte operacional para se tornar uma função estratégica.



*Figura 2. Estágios de desenvolvimento da gerência da informação estratégica.*

Fonte: adaptado de MARCHAND & HORTON (1986).

No último estágio mostrado na Figura 2, o do gerenciamento de informação estratégica, Cronin (1990) estabelece que o foco primário é a estratégia e direção da organização; o enfoque é no conteúdo para a tomada de decisão, função esta exercida pela alta administração, com visão tanto interna quanto externa; com objetivo de se alcançar desempenho de negócio global. Como veremos mais adiante, começa-se a esboçar a necessidade da informação externa (obtida através da Monitoração Ambiental) como importante para a tomada de decisão estratégica da empresa.

A partir desta visão, o autor encontra vantagens competitivas na construção de sistemas de informação. Estes sistemas são estabelecidos numa visão de cima para baixo (“top-down”), em que a alta administração planeja a organização, considerando o Monitoramento Ambiental e as informações externas obtidas deste processo, juntamente com as projeções e análises organizacionais, para então proceder à formulação de estratégias e táticas do

sistema de informação baseadas nos Fatores Críticos de Sucesso. Com base nestes parâmetros, a empresa procede à construção do sistema de informação propriamente dito.

Vemos então que a Monitoração Ambiental permite a determinação de fatores, associados aos diversos setores com que a organização se relaciona, que determinam o sucesso daquele setor. O estabelecimento destes fatores ajudam a empresa na construção de sistemas de gerenciamento de sistemas de informação ((CRONIN (1990), (ROCKART (1979), (VIEIRA et. al (1990), (NARCHAL et. al (1987)).

Um Fator Crítico de Sucesso pode ser entendido como uma métrica de um determinado parâmetro, reconhecida pela indústria como um todo, cuja ausência determina o fracasso da organização, e concentra o esforço da empresa sobre a maneira como a informação deve ser gerenciada (LAUDON & LAUDON (2004, p.392)).

Este entendimento, de visão de cima para baixo, baseado em Fatores Críticos de Sucesso, é encontrado em diversos autores, tais como Chiavenato (2000), Drucker (1996), Laudon & Laudon (2004), Davenport & Prusak (1998), Rockart (1979) entre outros.

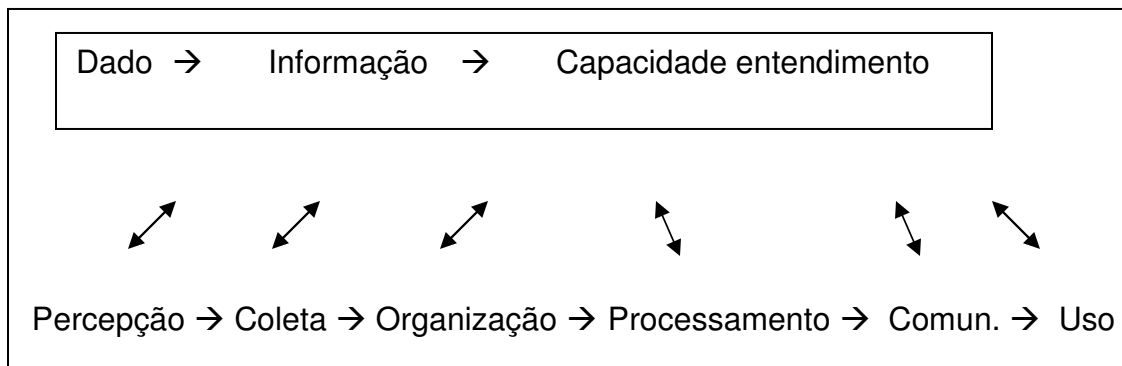
### **5.1 Modelos de Gerenciamento e Uso da Informação**

Vários são os modelos propostos de gerenciamento de informação. (TAYLOR & FARREL (1992)), (VIEIRA et. al (1990)) entre outros). Marchand & Horton (1986) propõem um processo que transforma dado em informação e informação em conhecimento com as seguintes etapas:

- Percepção de mudança (monitoração do ambiente);
- Coleta das informações relevantes e potencialmente importantes;
- Organização das mesmas em estruturas e meios corretos;

- Processamento, incluindo análise;
- Comunicação, facilitando o acesso para os usuários;
- Uso das informações em ações e decisões.

Os autores ressaltam ainda que o gerenciamento da informação está vinculado à gestão geral da empresa e à sua cultura. A interação destas etapas entre si e no processo podem ser melhor entendidas na Figura 3 abaixo:



*Figura 3. Modelo de gerenciamento de informações.*

Fonte: adaptado de (MARCHAND & HORTON, 1986).

Na Figura 3 podemos observar a passagem de dado a informação e de informação a capacidade de entendimento através do processo proposto pelos autores, em suas diversas etapas.

Já o modelo de McGee & Prusak (1994) constitui-se de:

- Identificação de necessidades e requisitos de informação (esta fase deve conter uma quantidade variada de fontes, que devem ser avaliadas, e um plano sistemático de aquisição de informações previamente selecionadas deve ser implementado);
- em seguida, os autores elencam as atividades de Classificação, Armazenamento, Tratamento e Apresentação da informação, que são estanques, mas que devem ser processadas de forma

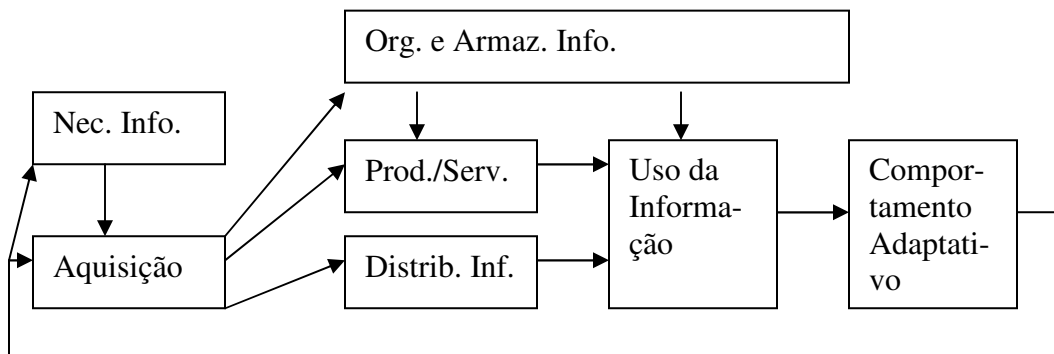
integrada, sendo que o sistema de informação deve ser adaptado ao uso feito pelo usuário;

- finalmente, a informação deve alimentar o processo de Desenvolvimento de produtos e serviços de informação.

Choo (1995) corrobora e amplia os modelos anteriores, com o seu modelo que contempla:

- **A Identificação de necessidades de informação**, que são definidas em função da análise do tipo de problema, o que exige uma busca de informação qualificada;
- **A aquisição da informação**, qualificada pela necessidade de uso do usuário;
- **Organização e armazenamento da informação**, que cria, então, a memória da organização, para que a informação possa ser eficientemente reutilizada;
- **Produtos e serviços informacionais**, para disponibilização valorada da informação;
- **Distribuição** da informação com valor agregado;
- **Uso da informação**, que seria a criação e uso de conhecimento no processo de tomada de decisão;
- e, por fim, o **Comportamento adaptativo**, que seria, em suma, a capacidade da empresa de usar esta informação para ganho competitivo.

Choo (1995) visualiza o gerenciamento de informações como sendo um processo cíclico de atividades planejadas, desenhadas e coordenadas, abrangendo todas as fases da cadeia de valor da informação, e levando a organização a um crescimento espiral em decorrência deste processo. Ou seja, para que se torne estratégica, a informação tem que ser trabalhada, transformada em conhecimento que vai determinar uma ação (CHOO, 1998). Este processo proposto pelo autor pode melhor ser entendido através da Figura 4:



*Figura 4. Ciclo de Gerenciamento da Informação.*

Fonte: adaptado de (CHOO, 1998, P.24)

Como vemos na Figura 4, a necessidade gera a busca da informação, que é organizada e armazenada. A partir da informação, são gerados produtos e serviços, e a informação é distribuída e usada, promovendo um comportamento adaptativo da empresa, realimentando assim o ciclo.

Para o autor, o uso envolve, entre outras coisas, a qualificação da informação (que vai ser selecionada e processada para responder a uma pergunta, solucionar um problema, entender uma ocorrência, etc.). Este uso cria conhecimento no âmbito organizacional, fornecendo significado e contexto para ações e tomadas de decisão.

Desta maneira, as empresas constroem significado, conhecimento, e embasam a tomada de decisão. O uso eficiente da informação se reflete, portanto, no comportamento adaptativo, à medida que as empresas “aprendem” com suas ações e reações e se adaptam, gerando novos conhecimentos e mantendo o ciclo de uso da informação.

Em outras palavras, Choo (1998) cita três casos de uso da informação desempenhando papel estratégico nas organizações:

- entendimento de mudanças e interpretação das mesmas (“sensemaking) de fatores e processos do ambiente organizacional externo.
- Embasamento da tomada de decisão.
- Criação de novos conhecimentos, promovendo a aprendizagem organizacional.

## **5.2 Gestão e Uso do Conhecimento**

A partir deste momento observa-se que o dado foi trabalhado, e virou informação. Informação esta que foi usada e virou conhecimento. O conhecimento tido como importante economicamente não é novidade, pois achamos em Hayek (1954) apud Henrique & Barbosa (2005) que a sociedade deve assegurar o uso do conhecimento de seus membros. O gerenciamento destes conhecimentos dispersos é sugerido por Henry (1974) apud Henrique & Barbosa (2005).

Segundo Davenport & Prusak (1998), se as empresas não souberem apreciar o valor do conhecimento que já possuem, ou se os processos de captura e distribuição do conhecimento forem ineficientes, elas não têm como tirar proveito de seus recursos.

Para Laudon & Laudon (2004),

*“A gestão do conhecimento aumenta a capacidade da organização de aprender com seu ambiente e incorporar conhecimento a seus processos de negócios. Refere-se ao conjunto de processos desenvolvidos em uma organização para criar, armazenar,*

*transferir e aplicar conhecimento. A Tecnologia de informação tem papel importante na gestão do conhecimento, como habilitadora de processos de negócios que visam criar, armazenar, disseminar e aplicar conhecimento.” (LAUDON & LAUDON, 2004, p. 325).*

Barbosa & Paim (2003) definem as bases conceituais da gestão do conhecimento como sendo composto de um tripé formado pela Administração, pela Ciência da Informação e pelas Tecnologias da Informação.

Segundo os autores, a administração contribuiria com o aprendizado organizacional, o entendimento da cultura organizacional, a gestão de recursos, em particular os recursos humanos e o desenvolvimento da organização como um todo. Já a Ciência da Informação participaria com suas competências básicas e, em especial, com os estudos de usos e de usuários.

As Tecnologias da Informação, compostas por computadores, sistemas, redes, bases de dados, automatização da organização e do tratamento da informação, entre outros, seriam o elemento capacitador da gestão da informação e do conhecimento.

A gestão e o uso do conhecimento geram mais conhecimento e ganho competitivo, de acordo com Dixon (2000), como podemos ver no processo proposto pela autora. O processo proposto pela autora começa com a tarefa a ser executada; esta atividade gera resultados; procede-se então à avaliação da execução da tarefa e dos resultados gerados; este processo de análise permite que se crie um conhecimento da nova situação advinda da execução e análise da tarefa e seus resultados.

É feita a seleção do melhor meio de se transferir este conhecimento, que é traduzido em uma linguagem comum. Este conhecimento comunicado sofre uma adaptação pelo executor, que vai então realizar tarefas, agora com um grau

de conhecimento maior. Nota-se que este modelo também é cíclico, e entendemos que presume o processo de seleção, armazenamento e transmissão do conhecimento, formando memória e alterando, em última análise, a tarefa inicial.

Relativo à pertinência do estudo da gestão do conhecimento na ciência da informação, podemos nos valer de Davenport & Cronin (2000), que sugerem que a gestão do conhecimento seja estudada em três frentes: a da Ciência da Informação, a de Engenharia de Processos e a da Teoria Organizacional, para que se leve a gestão da informação, à gestão de conhecimento e saberes, balizado por processos e atividades, para se obter maior efetividade na ação gerencial.

## **6. As Empresas e o Uso da Informação<sup>6</sup>**

### **6.1. A Organização do Conhecimento**

A Sociedade da Informação, conforme visto, salientou as discussões sobre a dependência informacional das organizações. O ambiente em que as empresas atuam se tornou mais complexo, e competitivo. Para sobreviver, as empresas precisam de mecanismos de obtenção, análise e uso da informação, mecanismos estes que tragam inovação e vantagem competitiva. Em suma, as empresas precisam de conhecer, aprender.

Segundo Choo (2003), as empresas usam informação para basicamente três propósitos:

- Para a formação de sentido
- Para a criação de conhecimento e
- Para tomada de decisão

---

<sup>6</sup> Este capítulo é baseado em (CHOO, 2003) e em aula ministrada pelo Prof. Dr. Chun Wei Choo para o P.P.G.C.I., da E.C.I. da U.F.M.G. no dia 25/04/2006, aqui referenciado como CHOO (2006).

Choo (2006) aponta o processo do uso de informação para tomada de decisão como sendo o mais importante. E, com base nestes comportamentos citados, elas obtêm o que ele chamou de “Aprendizado Organizacional”.

### **6.1.1. A Formação de Sentido**

Para o processo de formação de sentido, podemos chamar Weick (1979) que sugere um modelo de formação de sentido:

*“Mudança no ambiente → Ação → Seleção → Retenção”*

Observa-se que o movimento se inicia com uma mudança observada no ambiente externo. Esta mudança pode tomar diversas formas, como a introdução de uma nova legislação, o surgimento de um novo concorrente, um novo mercado, um novo produto, uma nova tecnologia, a obsolescência da tecnologia empregada pela empresa, entre outros fatores.

Geralmente, estas mudanças são observadas pelas empresas através de diversos mecanismos, muitas das vezes de maneira informal. A partir deste conhecimento, as empresas são, em geral, levadas a agir. Em alguns casos, a inércia é fator de fracasso da empresa.

As melhores ações, as que produzem os resultados mais satisfatórios, uma vez selecionadas, são armazenadas no “estoque” de conhecimento das organizações, para que possam ser usadas em situações futuras.

Apesar deste processo ser, aparentemente, simples, as empresas se deparam com inúmeras dificuldades, principalmente no que se refere à obtenção e análise, compreensão, atribuição de significado da informação. Como obter a informação? O que a informação obtida significa?

Vamos analisar um pouco mais as fases de ação, seleção e retenção, no que se refere às entradas, processos e saídas. Na fase de ação, os dados são brutos, a empresa reage ao ambiente, e pode ter como resultado dados e ações

que não estejam completamente corretos. Na fase de seleção, os dados, mesmo os possivelmente errados, são interpretados, ocorrendo uma seleção do mais adequado, propiciando uma ação significativa no ambiente, com um maior ganho competitivo. Finalmente, no estágio da retenção, a empresa trabalha com o dado selecionado, armazenando os casos de sucesso para uso futuro. Estas idéias podem ser vistas no Quadro 1 abaixo.

	Entrada	Processo	Saída
Ação	Dados brutos	Ação no ambiente	Dados errados
Seleção	Dados equivocados e Interpretação	Seleção do mais adequado	Ação significativa no ambiente
Retenção	Dado selecionado	Armazenamento de Casos de Sucesso	Uso futuro

*Quadro 1: Entradas, processos e saídas nas fases de ação, seleção e retenção da informação na formação de sentido de uma mudança do ambiente externo.*

Fonte: adaptado de Choo (2006).

O Quadro 1 nos mostra o comportamento na formação de sentido dentro das empresas a partir de uma mudança no ambiente externo. Porém, as empresas devem estar atentas para o caso em que um mesmo fato observado no ambiente externo possa ser analisado de formas diferentes. Um exemplo de duas análises diferentes que poderiam ter sido feitas por uma empresa fabricante de máscaras protetoras para aplicadores de pesticidas agrícolas:

***Atentado terrorista com Antraz nos Estados Unidos → não temos nada com isso.***

***Versus***

***Atentado terrorista com Antraz nos Estados Unidos → o nosso produto pode ser adaptado para ajudar as pessoas contra o ataque.***

No primeiro caso, entende-se que o problema é totalmente externo à empresa, e nenhuma ação deveria ser tomada. No segundo caso, percebe-se, a partir da informação, que, com pequenas alterações nos filtros da máscara produzida pela empresa, o produto poderia servir de proteção contra os ataques terroristas com Antraz.<sup>7</sup>

Choo (2006) complementa, dizendo que as ações passadas, as crenças, as interpretações etc. definem a construção de significado, o que pode explicar como uma empresa adota uma versão ou outra do fato, como no exemplo acima.

### **6.1.2. O Conhecimento Organizacional: suas categorias; sua criação.**

Para Choo (2006), baseado em Nonaka & Takeuchi (1995), o conhecimento organizacional pode ser classificado em:

- **Tácito,**
- **Explícito,**
- **e Cultural.**

O conhecimento Tácito é aquele difícil de ser registrado, que possui um componente que não se verbaliza facilmente; que parece pré-existir na empresa. É o conhecimento em que as habilidades são baseadas nas ações. Tem caráter intuitivo. Por estas características, é vulnerável, podendo desaparecer quando um empregado se desliga da empresa, quando um sistema não funciona, quando se perde um procedimento, por exemplo.

Por sua vez, o conhecimento Explícito é aquele que é codificado, estudado, transmitido, comunicado e comunicável. É baseado em objetos ou regras, sendo, portanto, menos vulnerável.

---

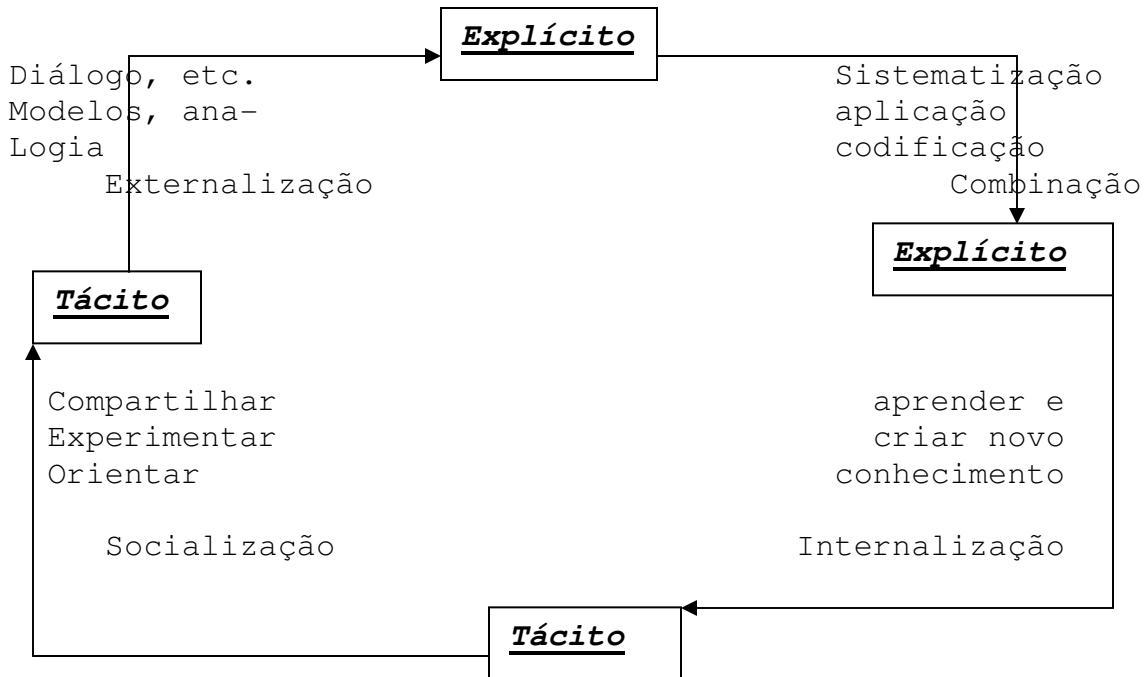
<sup>7</sup> Este exemplo foi adaptado de uma notícia de jornal da Folha de São Paulo.

Por fim, o conhecimento Cultural se baseia nos pressupostos e nas crenças comuns e compartilhadas na empresa. São os conhecimentos que permeiam os objetivos da empresa, o conhecimento expresso sob a forma do entendimento das capacidades empresariais, humanas e de competências disponíveis; é o conhecimento que expressa a identidade que a empresa possui, o conhecimento a respeito dos clientes que ela tem, dos concorrentes, de seus produtos, etc. A cultura é usada para atribuir significado/valor a uma nova informação.

Exemplos podem ser apresentados como explicação complementar de avaliação negativa a partir da cultura. Temos que o então presidente da IBM, no início da década de 40, T. Watson, Jr, fez uma avaliação equivocada, baseado na cultura da empresa na época, quando afirma que o computador (de grande porte, o mainframe), que a empresa havia inventado para uma aplicação específica, era muito grande e caro, e que o mundo não comportaria mais do que 4 ou 5 computadores daquele porte.

O conhecimento organizacional é composto de capacidades, ferramentas e crenças. A organização provê o ambiente para que as interações ocorram, processando as informações e agindo sobre elas.

A organização também cria conhecimento novo pela transformação de conhecimento Tácito em Explícito (NONAKA & TAKEUCHI, 1995). Esta forma de ver este processo pode ser mostrada através da espiral de transformação do conhecimento proposta pelos autores. Na Figura 5 a seguir, nota-se que o conhecimento a ser analisado é, a princípio, tácito, sendo externalizado e tornado explícito e assim por diante, analisando a figura no sentido horário.



*Figura 5: Criação de um conhecimento novo pela transformação de conhecimento Tácito em Explícito*

Fonte: adaptado de (NONAKA & TAKEUCHI, 1995).

Para entender melhor este processo de transformação de conhecimento, vamos iniciar pelo conhecimento Tácito à esquerda da Figura 5. Através de diálogos, modelos, criações de analogias, encontra-se uma forma de se externalizar este conhecimento, que passa a ser, portanto, Explícito. Passa-se a ter um domínio e um conhecimento maior e mais estruturado sobre o conhecimento que era antes puramente tácito.

Este novo conhecimento é então sistematizado, analisado, codificado, e incorporado pela organização, num processo denominado combinação. Neste momento, a oportunidade se apresenta para o surgimento de inovação, de um novo produto, etc. Este novo conhecimento é internalizado, passando a ser Tácito em um novo nível. Quando socializado, este conhecimento passa a ser também compartilhado, completando o processo.

### **6.1.3. O Conhecimento Organizacional: Tomada de Decisão.**

Como já vimos, uma das formas de uso da Informação em organizações é para a tomada de decisão. O processo de tomada de decisão é complexo, composto de várias etapas. Neste momento, iremos nos ater apenas aos modelos de tomada de decisão que, grosso modo, se encaixariam nas etapas finais do processo decisório.

A ambiguidade de objetivos, os conflitos, e a incerteza procedimental são fatores que afetam a Tomada de Decisão. Por exemplo, em um ambiente em que tanto a ambiguidade quanto a incerteza são baixas, as empresas podem adotar o modelo racional. Neste modelo, as empresas partem de premissas bem estabelecidas, baseadas em valores, conhecimentos, informação, cultura, etc. Existem procedimentos e rotinas documentadas para orientar o processo. Isto pode ser visto no quadro 2 a seguir, no primeiro quadrante.

No quadrante oposto, ou seja, em um ambiente com uma ambiguidade e incerteza elevadas, as empresas podem se valer de um modelo menos estruturado, que pudesse permitir que elas criassem mais, que promovesse a inovação. No quadro a seguir, podemos esquematizar estes modos de Tomada de Decisão seguindo os eixos de ambiguidade e de procedimentos. Estes processos são mostrados no Quadro 2 a seguir:

Baixo	Ambiguidade Objetivos/Conflito	Alto
Incerteza Procedimental	“Modelo Racional” - Premissas de decisão (baseada em valores/ info/ etc) - Rotinas de decisão ex.: contratação	“Modelo Político” - Objetivos con- flitantes... ex.: Orçamento → Coalisão (cons- truir e exercer o poder)
Alto	“Modelo de Processo” Id. → des. → sel. Ex.: Novo Produto	“Modelo Caótico” ou de “Anarquia” Nada é claro “Modelo da Lata de Lixo” → promove inovação.

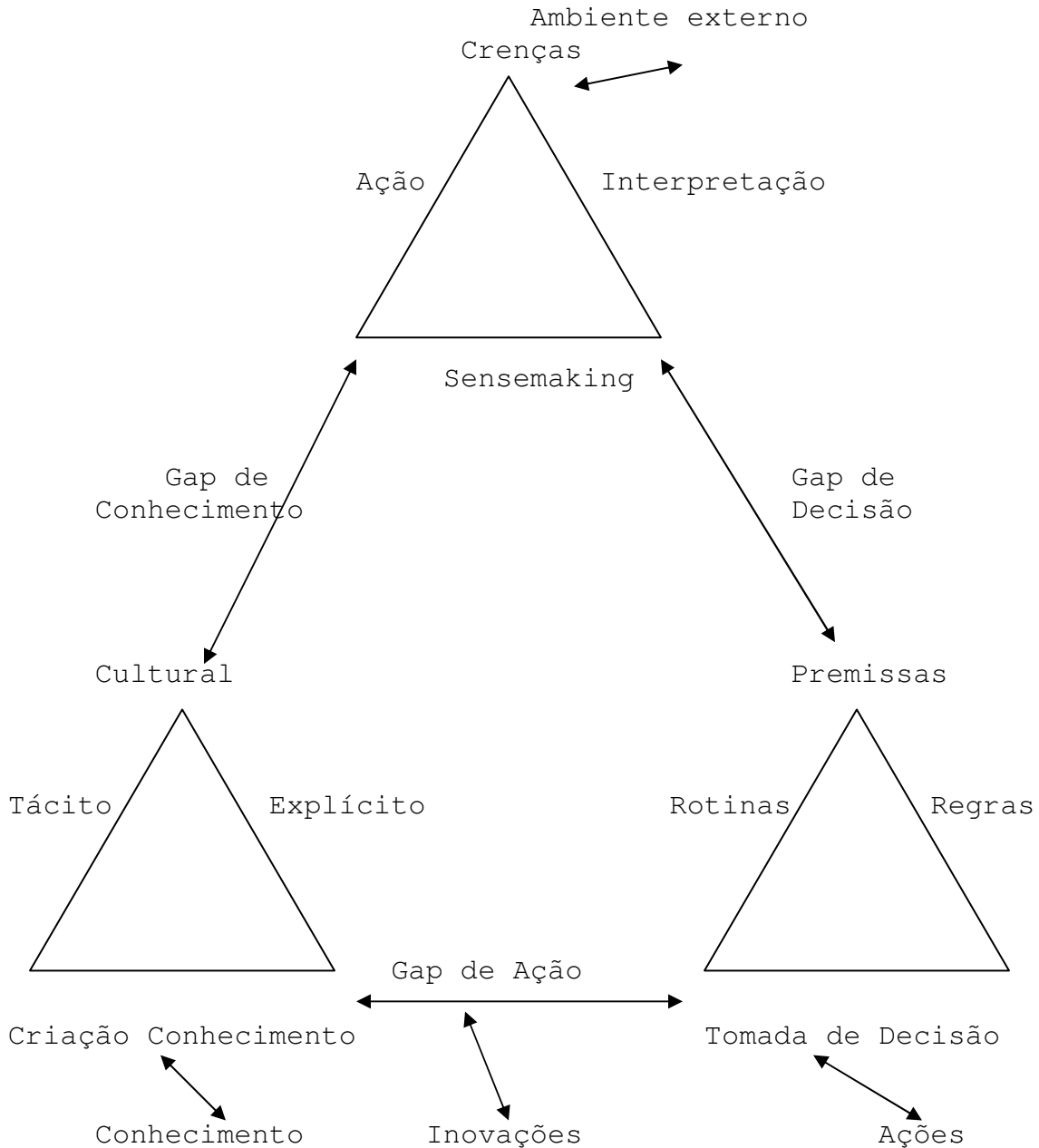
*Quadro 2: Modos de Tomada de Decisão conforme a ambiguidade de objetivos e a incerteza procedimental.*

Fonte: adaptado de Choo, 2006.

Em suma, no seu processamento de informação, as empresas formam sentido interagindo com o ambiente em que se inserem; criam conhecimento e tomam decisões, gerando ações, produtos e serviços. E podem se valer de um dos modos de tomada de decisão mostrados no Quadro 2, conforme a incerteza procedimental e a ambiguidade envolvidas sejam altas ou baixas.

Entre a formação de sentido e a tomada de decisão, as empresas experienciam um distanciamento (gap) de decisão. Entre a decisão e o conhecimento, o distanciamento se refere à ação, que pode gerar inovações, necessárias para a sobrevivência. Entre a formação de sentido e o conhecimento, o distanciamento se refere ao conhecimento, que pode ser gerado através da obtenção e análise da informação, por meio da Monitoração Ambiental.

A Figura 6 a seguir tenta esquematizar estes relacionamentos comportamentais do uso da informação pelas empresas:



*Figura 6: Relacionamentos dos usos de informação pelas empresas.*

Fonte: adaptado de Choo (2006).

A Figura 6 nos mostra as formas que Choo (2006) elenca como sendo os usos de informação da empresa, a saber: criar conhecimento, tomar decisão e criar sentido (“sensemaking”). A informação externa adquire sentido na organização por meio de crenças, ação e interpretação. Esta informação interpretada é usada para diminuir o gap de conhecimento, e o de decisão. O conhecimento gerado, e a decisão tomada, geram ação, inovação, novos produtos e serviços, ganho competitivo.

## **7. Informação Externa obtida pela Monitoração Ambiental**

### **7.1. Monitoração Ambiental**

Observa-se, então, que a Sociedade da Informação gera um ambiente complexo, altamente dependente da informação como meio de produção. Este novo ambiente, repleto de mudanças, é o ambiente em que as empresas se inserem e do qual dependem para sobreviver.

Além das informações internas, que elas geram e processam, as organizações também necessitam de informação que são, em sua maioria, externa às mesmas (DRUCKER, 2001). E nem sempre esta informação externa se apresenta acessível para obtenção e uso; ao contrário, é regra entender que a informação se encontra dispersa, fragmentada, em estado bruto, não-analisada (BARBOSA, 1997). Esta necessidade das empresas de obter informação do ambiente externo para que elas possam enfrentar os desafios crescentes deu início, na década de 1960, a um processo de busca de informação, denominado Monitoração Ambiental, que pode ser entendida como a:

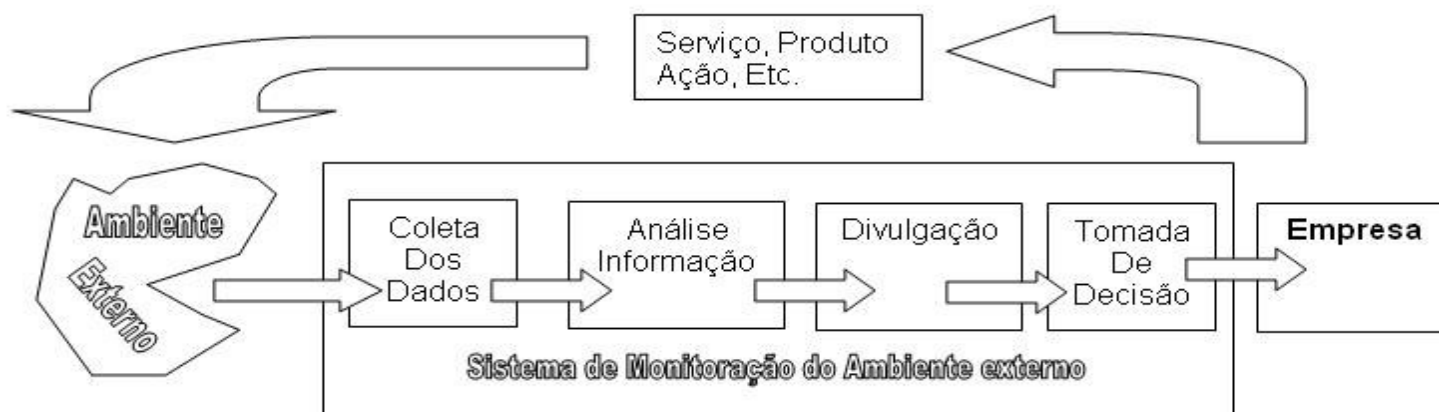
*“busca de informação sobre eventos e relacionamentos no ambiente externo de uma empresa, o conhecimento das quais irá*

*auxiliar os executivos principais na tarefa de definir a futura linha de ação da empresa”. (AGUILAR (1967).*

Barbosa (1997) analisa as organizações como entidades que processam informação, cuja obtenção:

*Orienta “[...] ação gerencial no sentido de buscar o desenvolvimento de mecanismos de captação, sistematização, armazenamento e uso de informação que possam assegurar sobrevivência e desenvolvimento da organização em ambientes complexos e instáveis”. (BARBOSA, 1997, p. 44).*

Este processo de Monitoração Ambiental pode ser esquematizado da seguinte forma:



*Figura 7: Processo de Monitoração Ambiental, que obtém informação do ambiente externo, analisa, divulga e gera tomada de decisão, com a criação de novos produtos, bens, serviços e/ou ações por parte das empresas.*

Fonte: o autor (2006).

Como se observa na Figura 7, o ambiente externo à empresa na Sociedade da Informação é altamente dinâmico e complexo, pouco estruturado. Neste ambiente, a informação passa a ser um bem necessário para a sobrevivência das empresas. As organizações são sistemas abertos, que

interagem com o ambiente externo (CARROLL, 1976). Porter (1986) diz que as empresas precisam cada vez mais de informação do ambiente para formulação de estratégias, cuja essência se encontra no relacionamento da organização com o meio ambiente em que ela se insere.

Como o ambiente externo é complexo e dinâmico, ele apresenta incertezas. Galbraith (1973) apud (BARBOSA, 1997) define incerteza como sendo a diferença entre a informação necessária e a informação disponível para execução de uma tarefa. Ou seja, podemos entender que a incerteza está relacionada a uma circunstância, que vai então demandar a informação faltante. Alguns autores que compartilham deste conceito são Auster & Choo (1994), Daft & Lengel (1986), entre outros.

O grau de incerteza deste ambiente, o aumento da quantidade de concorrentes, entre outros fatores, fazem com que as empresas precisem obter informação para uso estratégico, para processo decisório, para ação (DAFT & WEICK, 1984)

Para proceder à Monitoração do Ambiente Externo, a empresa deve valer-se de um processo de coleta de dados do mesmo. Esta coleta utiliza fontes e formas de informação diversas. Os dados coletados são, por sua vez, analisados, e a eles é atribuído algum significado. Como vimos anteriormente, esta atribuição de significado leva em conta as crenças, as ações, o grau de conhecimento da empresa, a capacidade de análise, etc.

Este significado, uma vez definido, pode, então, ser compartilhado com toda a organização<sup>8</sup>, ou, em alguns casos, com elementos-chaves da mesma, para que faça parte do processo de tomada de decisão da organização.

---

<sup>8</sup> Note que, nem toda a informação pode e/ou deve ser compartilhada com todos. A organização pode optar por manter em sigilo para a maior parte dos funcionários um segredo de negócio, por exemplo.

É a partir deste momento que esta informação obtida do ambiente externo passa a ter um valor, pois o processo de tomada de decisão leva a empresa a agir novamente no ambiente, sob a forma de um novo serviço, produto, bem, etc. realimentando assim o ciclo.

Neste momento, a informação obtida, ao ser usada para tomada de decisão, entre outros propósitos, passa a ser considerada como fator diretamente associado ao bom desempenho das empresas (MILLER & FRIESEN, (1977); BARBOSA, (1997) e DAFT et al (1988)).

O maior problema das empresas é que a informação não está estruturada, analisada, facilmente disponível. Surge então a necessidade de um processo de Monitoração Ambiental para . O ambiente externo como fonte de informação, segundo Dill (1962), tem importância pela informação que pode disponibilizar à empresa.

## **7.2. Monitoração Ambiental e as Características das Organizações**

Boulding (1956) apud (BARBOSA,1997) complementa que as organizações, por sua vez, possuem um elevado grau de complexidade. Para o autor, as organizações são sistemas sociais abertos que procuram informação. Ou seja, estes sistemas abertos interagem com o seu ambiente, e se adequam ao mesmo, até mesmo para sobreviver. Esta é uma característica que pode ser considerada como vantajosa, dada a dinamicidade e complexidade deste ambiente. Então, a informação de que as empresas necessitam para sobreviver é obtida, também, no ambiente externo.

Para que as empresas fiquem *au pair*, elas dependem da sua própria natureza e do amadurecimento e participação dos processos de coordenação e controle (BURNS & STALKER, (1961) apud BARBOSA, (1997)). E, segundo

Duncan (1972), a complexidade e o dinamismo do ambiente influem no grau de incerteza percebida pela organização.

Um conceito relacionado com o de incerteza seria o de equivocação, entendido por Weick (1979) como sendo a ambiguidade presente no ambiente externo, que interfere no processo decisório (antes da tomada de decisão). Choo (1998) entende que a ambiguidade está relacionada à falta de um modelo de referência.

O conceito de ambiguidade se equipara ao de Daft & Lengel (1986) para quem a equivocação está relacionada às diversas interpretações sobre um determinado evento. E também se relaciona ao conceito de Robert & Clarke (1989) que entendem equivocação como sendo a dificuldade de se obter interpretação adequada da informação externa. Ou seja, a equivocação é influenciada pelo dinamismo e pela complexidade do ambiente (AUSTER & CHOO, 1993).

Auster & Choo (1994) pesquisaram 115 executivos de pequenas e grandes empresas de telecomunicações e publicações do Canadá para investigar a busca e o uso da informação do ambiente externo. Os autores encontraram que incerteza e frequência de acompanhamento estão mais relacionados aos setores clientes e tecnológico. O interesse maior é pelos clientes e pelos aspectos regulatórios. A frequência de monitoração está atrelada à incerteza.

A obtenção de informação no ambiente externo depende de estrutura e processamento, sendo a estrutura orgânica, conceituado como sendo aquela em que há uma distribuição horizontal do conhecimento, uma maior interação entre os funcionários, uma maior comunicação, a mais indicada para um ambiente dinâmico, que é como se espera que seja o ambiente em que se inserem as empresas de informática. Uma outra estrutura seria a mecanicista, conceituada como sendo hierárquica, com decisão centralizada, e que seria a mais indicada

para o ambiente estático, segundo Burns & Stalker (1961) (apud BARBOSA, (1997)).

Quanto aos processos e estratégias de buscas de informação, Choo & Auster (1993) apontam que o método varia de acordo com o tamanho, o amadurecimento da função de planejamento e o nível de incerteza percebida no ambiente externo.

Os autores apontam ainda que a falta de monitoração leva à desvantagem competitiva, e que as oportunidades e ameaças podem vir de informação externa; para os autores, como as pequenas e médias empresas (PME) têm menos recursos, estão mais sujeitas a riscos, mas podem mudar mais rapidamente.

Neste momento então tentaremos entender e contextualizar as PMEs, para depois aproveitarmos as sugestões dos diversos autores estudados. Rattner (1995) aponta para o problema de definição de PMEs, que passa por diversos pressupostos, cada um representando uma ideologia, o que dificulta o entendimento e estudo das mesmas. Por exemplo, o critério de tamanho<sup>9</sup> pressupõe que o empregado determina a produtividade, o que pode não ser verdade se se considerar outros fatores como tecnologia e capital<sup>10</sup>. Outro exemplo seria o critério contábil<sup>11</sup>, que seria pouco confiável devido à sonegação e inflação.

Note que os aspectos elencados acima podem ser vistos, uns como vantagens e outros como desvantagens. Por exemplo, uma equipe enxuta é mais fácil de ser remanejada para a adoção de uma nova tecnologia, que venha a trazer inovação e avanço.

---

<sup>9</sup> PME seria aquela com um número reduzido de funcionários.

<sup>10</sup> Ambos, embora de difícil acesso para as PMEs, se configuram, em algumas casos, como mecanismos de inserção.

<sup>11</sup> PME seria aquela com pequeno valor contábil.

A hipótese de Sylos-Labini (apud RATTNER, (1995)) diz que as PMEs atuam como complemento dos grandes conglomerados, baseadas na dinâmica da inovação tecnológica. O desequilíbrio do ritmo de crescimento proporciona este espaço de interação que permite o surgimento e sobrevivência das PME's. Por exemplo, um serviço que é terceirizado de uma grande empresa; um treinamento para um equipamento mais sofisticado, que pode ser feito por um empresário oriundo da grande empresa etc. Isto sugere um monitoramento maior nos setores de tecnologia, por exemplo.

Quanto à estrutura alocada para o processo de Monitoração Ambiental, de uma empresa considerada grande, por qualquer parâmetro que se queira adotar, pode-se presumir que ela tenha uma estrutura que propicie ao acompanhamento de informações do ambiente externo. E, como já vimos, tanto a estrutura quanto o grau de maturidade são fatores importantes no sucesso do processo de Monitoração Ambiental.

No entanto, as pequenas e médias empresas, as PMEs, não têm exatamente isto: estrutura, maturidade, etc. Elas fazem a Monitoração Ambiental de maneira *ad hoc* (GANESH, v.; MIREE, C. E.; PRESCOTT, J., 2003). Os autores sugerem uma investigação mais ampla e detalhada sobre o uso da Internet, fontes eletrônicas de maneira geral e informações públicas. Esta forma de obtenção de informação de fonte externa se encaixa no quadrante de processo orgânico (ambiente não-analisável) de modo Adhocrático (exploratório, empreendedor) de (SAXBY, PARKER, NITSE & DISHMAN, 2002).

O papel das Pequenas e Médias Empresas (PMEs) é de destaque, uma vez que elas representam uma grande maioria dos empregos em economias de

países como Brasil<sup>12</sup>, e mesmo em países ditos industrializados, as PMEs contribuem significativamente com a geração do PIB.

No entanto, as PMEs parecem fadadas à extinção, com uma alta taxa de mortalidade<sup>13</sup>. Adicionam-se às causas “naturais”<sup>14</sup> as exigências da globalização; da infra-estrutura e flexibilidade necessárias para sobrevivência; e, principalmente, da potência esmagadora das grandes empresas e dos grandes capitais.

Entretanto, apesar de todos os contratemplos, as PMEs continuam aparecendo, crescendo e mantendo o seu papel histórico de oferecimento de empregos<sup>15</sup>. Como as fontes de informação externas podem ser usadas para ajudar na sobrevivência das PMEs? (STRANDHOLM, K., KUMAR, K., 2003) sugerem que as PMEs não realizam o Monitoração Ambiental com a mesma frequência e a abrangência das grandes. Surge, então, que a Internet, pela disponibilidade de uso, pode ser uma fonte vital.

### **7.3. Setores Externos Para Monitoração Ambiental**

O ambiente externo é fonte de recursos (financeiros, humanos, etc.), e de variação, o que promove a sobrevivência (ou não) por seleção natural (ALDRICH, 1979). A organização que não conseguir obter informação corre risco de perecimento. Auster & Choo (1994), Daft et al. (1988) e Barbosa (2002) elencam uma série de componentes do ambiente organizacional externo, os setores, listados abaixo em ordem alfabética:

---

<sup>12</sup> Desde 1970 que o censo do IBGE aponta que mais de 90% da indústria, comércio e serviços no Brasil eram formados por PMEs, correspondendo a 40% do PIB.

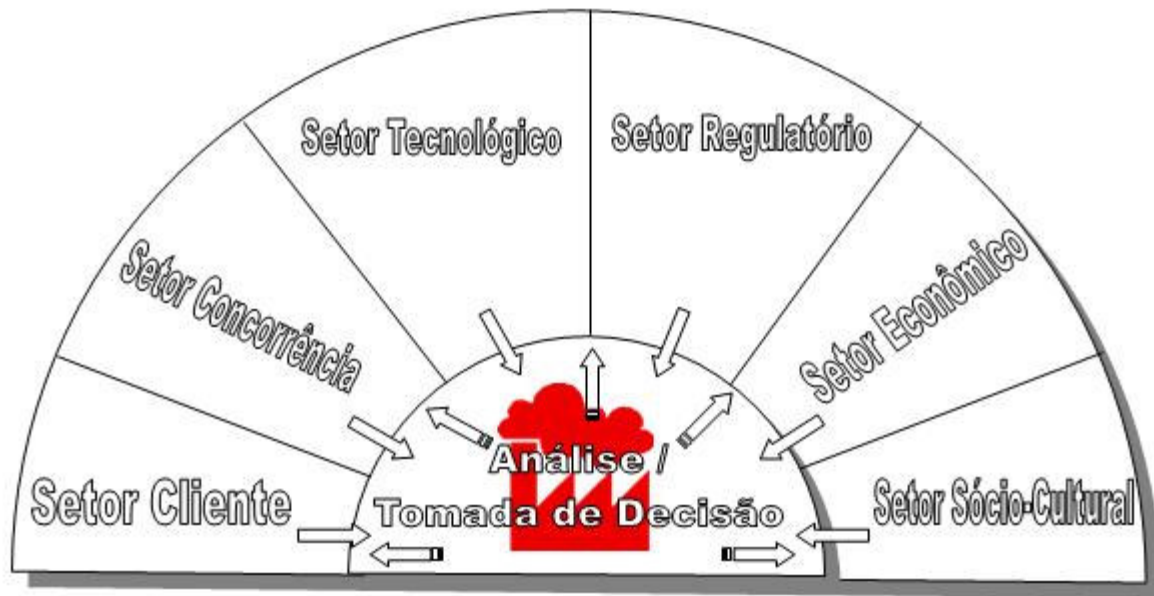
<sup>13</sup> Já se mostrou que 80% fecham as portas no primeiro ano, e 92% desaparecem até o quinto.

<sup>14</sup> Inexperiência, falta de recurso, mercado flutuante etc. (CHÉR, 1990)

<sup>15</sup> Não só no Brasil. Nos Estados Unidos, 90% da economia está nas PMEs (NAISBITT, 1994).

- **Setor Cliente**, que pode ter novas necessidades, novos mercados, enfim, novas ações que, por sua vez, também geram na empresa uma reação ao fato;
- **Setor Concorrência**, que seriam as demais empresas competidoras no mercado;
- **Setor Econômico**, que são os fatores relacionados à economia em geral;
- **Setor Regulatório**, representados pelos organismos de classe e pelo governo, que, ao estabelecer novas regras, legislação, procedimentos, também faz com que a empresa tenha necessidade de se adequar;
- **Setor Tecnologia**, que pode trazer um novo equipamento, ou sistema, ou processo, ou produto, em suma, uma inovação, que venha a alterar a maneira como a empresa deva agir;
- **Setor Sócio-Cultural**, que representa a sociedade em suas demandas, tendências, etc.

Ou seja, a empresa se insere em um ambiente externo que pode ser dividido em por setores, de cuja monitoração as empresas podem se valer para obter informação para tomada de decisão, que proporcione ganho competitivo. A Figura 8 abaixo tenta mostrar o relacionamento da empresa com estes setores:



*Figura 8: Representação de setores que a organização pode monitorar, para obter informação para tomada de decisão.*

Fonte: o autor (2006).

Como se vê na Figura 8, a empresa obtém informação dos setores externos e a usa para ação, tomada de decisão, etc. Quanto aos setores a serem monitorados, Duncan (1972), Daft et al (1988), Auster & Choo (1994) e Barbosa (2002), compartilham alguns elementos comuns em suas definições. Optamos, então, por usar a seguinte divisão dos setores do ambiente externo a serem monitorados: Cliente; Concorrência; Tecnológico; Regulatório, Econômico e Sócio-Cultural.

Bastos et al (2004), em um estudo sobre busca e uso da informação por gerentes bancários, com 65 respondentes, encontraram que o segmento considerado mais importante foi o de Cliente, seguido do Econômico. Quanto ao grau de mudança observada, destacaram-se a Economia e a Tecnologia. Para os autores, o estudo apontou que a frequência de acesso à fonte está relacionada à facilidade de acesso à fonte, mais do que a confiabilidade ou a relevância que se atribui à fonte. Ou seja, uma fonte é mais acessada pela

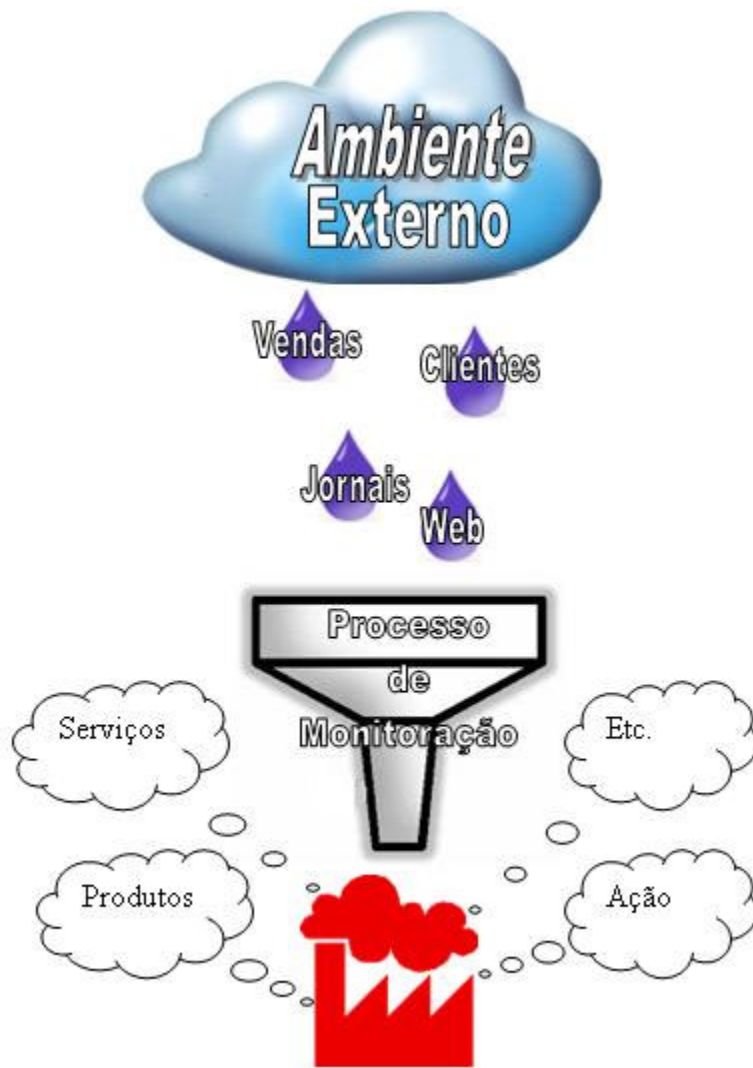
disponibilidade do que pela confiabilidade ou relevância. O estudo mostrou também o uso de fonte interna destacado, e concluiu que isto pode ter sido motivado pela existência de departamento interno de informação.

Já Bastos (2005) estudou 95 respostas ao seu questionário eletrônico, enviado para tomadores de decisão de empresas de informática. O estudo encontrou o segmento Cliente como o mais importante, e o setor Tecnológico como o que apresentou uma maior taxa de mudança. Em ambos os critérios, o setor sócio-cultural foi o menos cotado.

Estes resultados de pesquisas apresentados anteriormente divergem em alguns achados, como quanto ao setor mais monitorado, por exemplo. Entende-se que estas discrepâncias possam ser atribuídas a diferenças de empresas estudadas.

## **7.5. Fontes Para Monitoração Ambiental**

Para embasar esta busca por informação do Ambiente Externo a empresa conta com uma série de fontes de informação: jornais, colegas, internet, etc. Estas fontes estão dispersas e apresentam pouca organização da informação. Para as fontes, as empresas ainda têm que estabelecer critérios de comparação, validação, acompanhamento criterioso, etc. Parte do processo de Monitoração Ambiental é a coleta e análise destas fontes, conforme a Figura 9.



*Figura 9: Trabalho de coleta da informação das diversas fontes.*

Fonte: o autor (2006).

Observa-se que o ambiente externo é um manancial rico em informações e fontes de informações. As empresas correm o risco de se verem assoberbadas, em função disso, o foco tem que ser o do uso, e não somente o acesso. De fato, Choo (1994) observa que os executivos têm, de um lado, acesso a um volume grande de informação, mas que por outro lado, eles não desejam informações que não sejam relevantes ou confiáveis. Choo et al (2000) observam que o simples acesso não é suficiente, e é necessária ajuda na tarefa

de atribuir importância, relevância, confiabilidade às fontes. O processo de Monitoração Ambiental pode ajudar as empresas no entendimento, seleção, acesso e uso destas fontes de maneira mais apropriada ao ganho estratégico pretendido.

O ambiente externo é, ao mesmo tempo, fonte de recursos (sejam financeiros, humanos, etc.) e variação, que age sobre as empresas (ALDRICH, 1979). As fontes de informação do ambiente externo são as mais diversas possíveis: livros, jornais, conversas, etc. Estas fontes podem ser classificadas de diversos modos, e a literatura aponta pouco consenso quanto aos termos empregados. Porter (1986) por sua vez elenca uma série de fontes, tais como estudos setoriais, associações, publicações técnicas e comerciais, empresas especializadas, diretórios, entre outras.

Já Sutton (1988) (apud BARBOSA, 2002) as classifica como:

- **internas** departamentos, setores internos, pesquisa mercadológica, etc.
- **contatos diretos com o setor de negócios**, através dos clientes, de feiras, consultores, associações, etc.
- **informações publicadas** periódicos do setor, propaganda, notícias, etc.
- **e outras**, como análises, jornais, etc.

Por sua vez, Auster & Choo (1994) encontraram que os executivos canadenses se valem de:

- **parceiros de negócios** como fonte de informação para competitividade;
- **de journals e relatórios** para acompanhar os setores tecnológico e regulamentador;
- **e de meios eletrônicos** para contato com os clientes.

No Brasil, Barbosa (1997) encontrou uma preferência por mídia de massa para política econômica, economia nacional e mercado financeiro; e Mídia de massa e fontes pessoais quando se tratava de concorrência e inovação. O autor também encontrou que as pessoas continuam sendo a fonte preferida. Este achado coincide com os estudos de Auster & Choo (1994), Choo (1994) e Barbosa (2002).

Segundo Auster & Choo (1994), as fontes internas são as mais acessíveis, porém as fontes documentais externas (como jornais) são as mais usadas (o que difere parcialmente de Bastos et al (2004). As menos acessíveis seriam as de clientes, concorrentes e governo. As fontes de maior relevância e confiabilidade foram os subordinados, os gerentes e os clientes. Já as mídias de notícias e os serviços eletrônicos foram consideradas menos relevantes e confiáveis. A informação é usada nas decisões relacionadas a melhorias na empresa e no planejamento estratégico.

Silveira (1999) estudou 52 executivos de informática em Minas Gerais, e destacou que os clientes são o segmento mais importante, seguidos pela tecnologia e pela concorrência.

Em outro estudo, Barbosa (2002) adotou cinco grandes grupos para as fontes:

- **Fontes pessoais externas:** que seriam os clientes, concorrentes, fornecedores, parceiros e associados.
- **Fontes documentais externas:** jornais e revistas, rádio, T.V., bases de dados, etc.
- **Outras fontes externas:** associações empresariais e entidades de classe, congressos e feiras.
- **Fontes pessoais internas:** hierarquia: superiores, colegas, subordinados.

- **Fontes documentais internas:** memorandos, circulares, relatórios etc.

Barbosa (2002) fez o estudo sobre a percepção de fontes e uso da informação com alunos de curso de especialização em administração de diversos setores, obtendo 91 respostas. O autor encontrou que o maior foco é no cliente, e que o setor Sócio-cultural foi considerado o menos importante. Quanto à taxa de mudança, os setores tecnológicos e econômicos foram considerados os mais dinâmicos. As fontes documentais externas e os serviços externos de informação tiveram uma frequência maior de acesso, porém foram consideradas pouco confiáveis. Já as publicações governamentais foram consideradas muito confiáveis, mas pouco acessadas. A preferência maior foi pela fonte pessoal interna com colegas do mesmo nível. O estudo mostrou também que superiores e subordinados não são usados com frequência, bem como fontes pessoais externas.

Bastos (2005) observou que as fontes documentais externas são as mais frequentemente usadas, porém, com baixa confiabilidade (no que coincide com Barbosa (2002)). Os congressos e feiras são as fontes menos utilizadas. As fontes pessoais externas predominaram quanto à relevância. O cliente foi considerado o mais importante, e pouco dinâmico, o que corrobora Silveira (1999), Barbosa (2002) e Bastos et al (2004). Estes resultados divergem um pouco de Auster & Choo (1994), em que concorrentes ficam em primeiro, e clientes em segundo. Conforme já dito, estas diferenças talvez sejam explicadas pelo fato das pesquisas focarem empresas diferentes, com situações e características diferentes.

Quando passamos a estudar o critério de escolha da fonte de informação a ser usada, notamos que a literatura estabelece que o mesmo depende da disponibilidade, da acessibilidade e da variedade de estímulo e feedback da fonte em questão (CHOO & AUSTER, 1993).

Os gerentes, por exemplo, usam fontes pessoais e impessoais, no que Choo (1995) chamou de Cadeia alimentar Informacional:

*“[...] inter-relacionamentos intermediários na transferência de informação”*  
CHOO (1995).

Podemos entender isso pelo fato dos gerentes serem usuários da informação, mas também têm, entre outros, o papel de monitor (KATZER & FLETCHER, 1993,p.249-250). As atividades que eles têm que desempenhar são dinâmicas, incertas, complexas, velozes, instáveis e únicas. Ansoff (1975) as chama de confusões, pois são mal definidas, desarticuladas, mutáveis e interdependentes. Eles atuam em um ambiente cada vez mais sobrecarregado, delimitado e de alto teor político, com bastante comunicação oral, contatos diretos e pouco tempo para a leitura. Surge então a necessidade de se verificar, além das fontes tradicionais, como a Internet pode ajudá-los (CHOO et al (2000); TEO & CHOO (2001); SILVA (2003); BASTOS (2005) e LEFEBYRE & LEFEBYRE(1996).

## **7.6. Estratégias Para Monitoração Ambiental**

As organizações são entidades que interpretam o ambiente. A interpretação das informações obtidas pode ser explicada por duas dimensões:

1 – o usuário acredita que o ambiente externo seja analisável; ou seja, exige uma percepção de grau de possibilidade de análise.

2 – o grau de participação da organização na busca de informação. Ou seja, a postura (ativa/passiva) na busca da informação. (DAFT & WEICK, 1984).

Dutton & Freedman (1984) apontam que a busca é guiada pela imediatividade, pela urgência, e também baseada na percepção de oportunidade, de ameaça, pela magnitude do impacto causado pelo fato, etc.

Quanto aos processos e estratégias de Monitoração, Aguilar (1967) elenca:

- **exposição não-direcionada**, sem objetivo e consciência, e
- **direcionada**, em que a exposição é direta, focada em uma categoria definida de informação em busca de um sinal de alerta, sem que, no entanto, haja procura ativa.

Estes conceitos encontram eco em Choo et al (2000) no modo de observação indireta, em que se acompanha questões julgadas relevantes e que possam vir a demandar mais informações. O modo de observação condicionado é composto por temas específicos que definem as necessidades de informação do usuário.

No que se refere à busca, Aguilar (1967) a classifica em:

- **informal**, como sendo um esforço não-estruturado de busca específica para um dado objetivo, e
- **formal**, em que o esforço de busca da informação é deliberado

Da mesma maneira, também estes conceitos aparecem em Choo et al (2000): na busca informal, o usuário já tem algum conhecimento, e necessita de mais informação para aprender mais sobre um determinado assunto; na busca formal, o usuário se empenha, segue rotinas e busca detalhes.

Raymond et alli. (2001) apontam que as PMEs entendem a importância do monitoramento, mas que poucas o fazem, sendo o monitoramento, que eventualmente seja feito, um mix de processos formais e informais.

### **7.7. Perfil do Profissional.**

Katzer & Fletcher (1993:249-250) apontam que a coleta de informação externa é direcionada para a agenda de trabalho, e esta busca é dirigida a quem possa ajudar. O processo decisório inclui muito de intuição, e os executivos

pedem informação possivelmente para legitimar, junto aos demais, decisão já tomada, segundo Choo (1993).

Embora as organizações possuam processos que servem para preservar memória, o indivíduo é a base do processo. A interpretação e tomada de decisão é feita por um grupo pequeno dentro da empresa.

*“Esta visão é consistente com a observação de Aguilar (1967) de que, abaixo do nível da vice presidência, participantes não são informados sobre assuntos relativos à empresa como um todo” (DAFT & WEICK, 1984, p.285).*

Bergeron & Hiller (2002) sugerem que a busca e uso da informação externa está relacionado com a presença do empreendedor e o nível de adoção de novas tecnologias, o que nos leva a indagar sobre o perfil do empreendedo.

### PARTE III

## 8. METODOLOGIA

Esta dissertação apresenta uma pesquisa exploratória desenvolvida com o objetivo de proporcionar visão geral acerca de uso da informação externa pelas empresas. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis. Segundo Ariboni & Perito (2003) a pesquisa exploratória serve ao propósito de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vistas à formulação de problemas de estudo mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

Os resultados de uma pesquisa qualitativa descritiva podem nos fornecer um conhecimento maior sobre, se e como a Monitoração Ambiental é feita nas empresas de informática de Belo Horizonte. Com base no referencial teórico apresentado procurou-se:

- Levantar um panorama geral do setor das TICs no que se refere ao uso da informação para a Monitoração Ambiental. A maior pergunta a ser respondida será sobre como as pequenas, médias e grandes empresas de informática e telecomunicação de Belo Horizonte fazem Monitoração Ambiental.

Mais especificamente, procurou-se:

- Identificar as informações usadas para Monitoração Ambiental de pequenas, médias e grandes empresas de Informática de Belo Horizonte.
- Caracterizar os principais tipos de informação demandadas pelas empresas estudadas.

- Caracterizar a maneira pela qual as empresas fazem o gerenciamento da informação.
- Levantar o papel da Internet como fonte de informação de monitoração do ambiente externo.

### **8.1 – O Universo das empresas pesquisadas**

O universo considerado foi o das empresas do setor de Informática de Belo Horizonte. Este setor, conforme dito, está no centro das mudanças que atingem a Sociedade da Informação, e, portanto, é um setor complexo e dinâmico por natureza. E os profissionais que atuam nesta área usam a informação e as tecnologias de informação como ferramentas básicas nas execuções rotineiras de suas tarefas.

Estas características fazem com que as empresas deste setor sintam antes e talvez com mais intensidade os impactos das transformações tecnológicas, e façam com que a Monitoração Ambiental se torne importante para o sucesso das organizações. E o entendimento do uso da informação externa para tomada de decisão por parte de executivos deste setor justifica a presente pesquisa.

As empresas consideradas são as que atuam:

- Nas atividades de informática e conexas (serviços)
- Na fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática.

O que atende, parcialmente, a classificação usada pelo IBGE para Cadastro Central de Empresas (CEMPRE). IBGE (2006)

Este setor tinha, no ano 2000, no Brasil, segundo IBGE (2006), aproximadamente 4,1 milhões de empresas, empregando aproximadamente 30 milhões de pessoas. O faturamento total destas empresas foi de

aproximadamente 15 Bilhões de Reais em 2001 (IBGE, 2006). O salário médio deste setor em 2005 foi de R\$ 4.955,00 mensais, contra um média total incluindo demais setores de R\$ 2.761,00.

No mundo, o salto foi de um faturamento de aproximadamente 90 Bilhões de Dólares em 1997, para um faturamento de 700 Bilhões de Dólares em 2005 (Gartner Group apud FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (2006)).

Quanto ao porte, a maioria destas empresas são pequenas e médias, com um número médio de 4,4 empregados por empresa nas atividades de informática e conexas (IBGE, 2000), com aproximadamente 96% das empresas com menos de 10 funcionários. Por causa destes dados, procurou-se agrupar as empresas por porte.

Mais especificamente, no que se refere às empresas de produção de software de Belo Horizonte, a FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (2006) realizou um amplo estudo, com 258 micro e pequenas empresas, e 30 grandes empresas, e centenas de usuários, estudantes e demais pessoas envolvidas na área. Este estudo mostra que o número de profissionais subiu 58% em relação ao período 2003-2004, passando a empregar aproximadamente 15.000 pessoas.

O estudo da FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (2006) encontrou que 1.300 empresas atuam no setor de software e serviço, sendo que 61% destas se dedicam a serviços relacionados à Internet. Constatou-se que 55% delas já estão no mercado há mais de 5 anos, e que 15% foram criadas no último ano. O número médio de empregados foi em torno de 9. O aumento do faturamento em 2005 foi de quase 20%, sendo que as 68 maiores faturaram R\$ 800 Milhões. Entre as empresas grandes, temos como exemplo a RM Sistemas, uma das maiores, atingindo um faturamento de R\$ 110 Milhões.

Quanto ao profissional das empresas pesquisadas, 45% possuem no mínimo formação superior completa, alguns com especialização, mestrado e doutorado. Estes profissionais possuem formação bem diversificada, sendo a maior parte proveniente dos cursos de informática (ciência da computação, sistemas de computação), engenharia e administração.

Observou-se que um dos problemas que as empresas enfrentam é a pouca capacidade gerencial, que se reflete nas dificuldades de planejamento, gestão de recursos, entre outras.

Estas empresas desenvolvem software para quase todos os setores, com destaque para o comércio, educação, gestão, telecomunicação e serviços bancários.

Quanto ao meio de divulgação dos seus serviços, mais de 70% delas obtêm novos negócios através de indicação; a propaganda em revistas especializada, em mídia de massa, Feiras, Internet e outras formas variou entre 2% e 8% aproximadamente, conforme a literatura consultada.

## **8.2 – A Pesquisa**

A pesquisa foi feita em um total de 12 (doze) empresas. A ferramenta de coleta foi entrevista, baseada em um roteiro. Foram feitas 6 (seis) entrevistas com profissionais de pequenas e médias e 6 (seis) com profissionais de grandes empresas.

Para preservar tanto os profissionais consultados quanto as empresas, optou-se por identificá-las da seguinte forma:

Pequenas:

**P1 / P2 / P3 / P4 / P5 / P6**

Grandes:

**G1 / G2 / G3 / G4 / G5 / G6**

### **8.3 – Procedimentos de coleta dos dados**

Os dados e informações levantados a partir do roteiro são apresentados no Anexo I.

Foi utilizada uma abordagem mista: Inicialmente, foram feitas perguntas específicas, tendo por base um questionário. De acordo com o entendimento obtido da leitura dos diversos autores, as perguntas deste questionário foram divididas nas seguintes seções:

A – Entendimento sobre a empresa

B – Levantamento das fontes de informação da empresa

C – Estratégias de uso da informação e Monitoração Ambiental usadas pelas empresas

D – Perfil do profissional entrevistado

Em seguida, utilizou-se da mesma técnica usado por Auster & Choo (1994), a saber, a de Critical Incident Technique (técnica de incidente crítico). Neste momento foi pedido ao entrevistado que narrasse um “incidente” que tivesse tido impacto sobre ele, suas ações, empresa, etc.

*“O ‘Incidente’ a ser estudado deve ser completo, recente, com consequências claras” [...] “Em resumo, as entrevistas pessoais são desenvolvidas para focar a discussão em incidentes críticos de aquisição e uso de informação ambiental. Especificamente, cada entrevistado relata um incidente crítico de recebimento de*

*informação sobre o ambiente externo em resposta à seguinte questão:*

*Por favor tente se lembrar de um incidente recente no qual voce recebeu informação sobre um evento específico ou tendência no ambiente externo – informação que levou voce ou a empresa a uma nova iniciativa, ou mudança de direção, ou a alguma ação significativa” (AUSTER & CHOO, 1994).*

Pretende-se, com esta técnica, obter do entrevistado o papel que um evento externo teve no uso de informação no processo decisório. O que caracterizaria a última seção:

E – Levantamento do papel que um evento externo exerce no processo de tomada de decisão.

Distribuídas nestas seções, foram elaboradas diversas questões que procuram espelhar o resultado encontrado em outras pesquisas sobre Monitoração Ambiental.

A pesquisa foi realizada com profissionais e gerentes médios. Estes profissionais têm em comum o fato de serem empreendedores, gerentes, líderes dentro da empresa, que atuam diretamente ou ligados às atividades de planejamento e tomada de decisões estratégicas, e que usam a informação e as tecnologias de informação e comunicação como ferramentas.

O material de apoio, ou seja, o questionário com todas as perguntas e instruções, foi enviado com antecedência para que os entrevistados tivessem conhecimento das perguntas. Note que, para algumas perguntas, foi feito um pequeno resumo explanatório do conceito usado, uma vez que não se pressupõe o conhecimento destes conceitos pelos entrevistados.

Como o entrevistado teve conhecimento prévio das perguntas que foram feitas, entendemos que este procedimento tenha facilitado o andamento das entrevistas. As perguntas serviram como base de conversa, sendo que nem todas foram feitas, e, mesmo, não necessariamente foram feitas na ordem apresentada. De posse deste questionário, o entrevistador pôde decidir quais assuntos foram abordados em uma resposta, adaptando assim as perguntas feitas.

#### **8.4 – Procedimentos de análise dos dados**

Com base no referencial teórico analisado, elaboraram-se alguns itens representativos para traçar o panorama geral das empresas estudadas focando o uso de informação estratégica para tomada de decisão. De acordo com o entendimento dos diversos autores, as análises foram agrupadas nas seguintes seções:

**A – Entendimento sobre a empresa** – na qual procuramos determinar a estrutura da empresa, a visão sobre o ambiente externo, a percepção do grau de incerteza deste ambiente, quais os setores considerados importantes e quais são os mais monitorados.

**B – Levantamento das fontes de informação da empresa** – na qual procuramos determinar as principais fontes e processos usados para obter informação, o compartilhamento, a frequência, a relevância, a confiabilidade da fonte, a qualidade e o uso da internet.

**C – Estratégias de busca e uso da informação e Monitoração Ambiental usadas pelas empresas** – na qual procuramos entender as estratégias de busca e uso da informação externa obtida.

**D – Perfil do profissional entrevistado** – na qual procuramos determinar como o profissional entrevistado obtém e usa informação.

**E – Incidente Crítico** – na qual procuramos estabelecer uma relação entre um evento externo e o processo de tomada de decisão da empresa.

A pesquisa tem caráter qualitativo, com alguns aspectos quantitativos. Privilegiaram-se aspectos qualitativos em detrimento dos quantitativos em função da natureza da pesquisa. O objetivo da pesquisa foi melhor atendido por uma metodologia que permitisse uma análise mais abrangente, subjetiva, do processo de uso da informação externa para tomada de decisão. A análise, portanto, será feita do ponto de vista do usuário e do seu entendimento e uso de Monitoração Ambiental.

Para todas as seções os dados foram tabulados e estas tabelas são apresentadas no Anexo II. Por se tratar de uma pesquisa de caráter qualitativo, os comentários dos entrevistados são apresentados diretamente.

No caso da seção E, de incidente crítico, os relatos dos entrevistados serão transcritos e comentados.

## **PARTE IV**

### **9. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

#### **9.A – As organizações e suas necessidades de informação.**

##### **9.A.1 – Visão geral das empresas.**

A visão da empresa sobre si mesma apontou resultados interessantes, uma vez que, de uma maneira geral, as empresas se consideram e/ou trabalham com produtos de ponta. As empresas pequenas se consideram principalmente atuando em um nicho específico. Ou seja, 75% das empresas se vêem como empresa de ponta. Este resultado era de se esperar, pois é de se supor que podem estar apontando para a dimensão competitiva da empresa, devido à natureza da indústria à qual as empresas pesquisadas pertencem, que está na base mesmo das inovações tecnológicas apontadas no referencial teórico.

Contudo, ao ser questionadas, apenas 50% das grandes empresas declararam-se competitivas, e as pequenas empresas não expressam visibilidade de si mesmas quanto a essa categoria. Este fato pode ser explicado pelo fato das empresas se considerarem competitivas, caso contrário não sobreviveriam em um setor tão competitivo.

Apenas uma das empresas contrariou os achados acima, e se disse em extinção. Este caso específico, da empresa (P4), não se considerou de ponta, por entender que ocupava um nicho regional muito específico, (prestando serviço a um banco pequeno), que, pelas transformações mesmas trazidas pelas TICs, estava fadado à substituição, o que corrobora Sylos-Labini apud Rattner (1995), para quem as pequenas empresas estão à mercê de outras, conforme o entrevistado:

*“A empresa não se considera de ponta de forma alguma. É uma empresa considerada pequena e com tendência a desaparecer no nicho em que atua (banco). É um banco regional com objetivo de atender um mercado bastante localizado no estado de Minas Gerais e em algumas cidades e estados de fronteira.(P4)*

Interessante notar que a entrevistada deste caso usou o termo “sobrevivência” ao ser questionada sobre o motivo pelo qual a empresa buscava e usava informação externa. É um uso ad hoc, corroborando com Ganesh et al (2003) e Saxby et al (2002).

#### **9.A.2 – Visão das empresas sobre o ambiente externo e grau de conhecimento do mesmo.**

A opinião sobre o ambiente externo das empresas questionadas veio reforçar o entendimento das mesmas sobre a competitividade e a dinamicidade do ambiente em que se inserem. Do universo total, 83% das empresas consideraram que o ambiente externo é competitivo e dinâmico. Isto leva as empresas a investirem mais em seus produtos e serviços:

*“A (...) sabe que para sobreviver tem que estar sempre na ponta com seus produtos e serviços.[...]” (G1)*

*“O ambiente é competitivo e dinâmico. Como só temos um produto, por enquanto, o nosso filão vai se esgotar rapidamente, e aí então teremos que enfrentar a concorrência.” (P1)*

Esta visão das empresas de que o ambiente externo é dinâmico e competitivo é bastante interessante, pois o que se observa é que este ambiente leva as empresas a procurarem informação específica sobre os setores mais importantes, diminuindo assim o grau de incerteza sobre estes setores

(CARROL (1976), PORTER (1986), MILLER & FRIESEN (1977) DAFT & WEICK (1984), DUNCAN (1972), DAFT & LENGEL (1986) ROBERT & CLARK (1989) entre outros).

Por exemplo, a profissional da G1 citou que a empresa, além de analisar todos os setores, foca mais ainda na Concorrência e nos Clientes. E foram obtidas respostas que mostraram falta de informação e dificuldade de se obter informação de outros setores que não os focados pela empresa, como veremos em alguns exemplos mais adiante.

Continuando nesta linha de raciocínio podemos observar que, embora seja consenso que o ambiente externo seja competitivo e dinâmico, tanto para as pequenas como para as médias e grandes empresas, o grau de conhecimento sobre o ambiente externo, em alguns setores específicos, é alto para ambos os grupos.

No caso das pequenas empresas esta aparente contradição talvez se explique pelo fato delas trabalharem em um nicho específico (de produto ou cliente, por exemplo), o que torna fácil o acompanhamento do ambiente externo naquele nicho:

*“como a gente trabalha com empresas específicas, o grau de conhecimento nosso sobre elas é grande. [...] Quando temos que recorrer a novos clientes temos mais dificuldades de obter informações sobre as mesmas (sic).” (P3)*

*“[...] Foca no atendimento personalizado a clientes como diferencial pois não consegue evoluir na mesma velocidade dos concorrentes nas soluções tecnológicas.” (P4)*

*“[...] temos, hoje, um produto para oferecer, de um nicho bem específico [...]. Para este produto não temos concorrentes [...]. No entanto, para clientes novos, temos pouco conhecimento e contato.” (P1)*

e no caso das demais empresas, pelo fato delas fazerem Monitoração Ambiental, principalmente dos setores que consideram mais importantes, ou do qual dependem, como o setor regulatório para as empresas públicas ou empresas que trabalham para empresas públicas:

*“A (...) sabe que para sobreviver tem que estar sempre na ponta com seus produtos e serviços. Para isso, está sempre investindo em pesquisa, desenvolvimento, etc. Entre estas atividades, o acompanhamento do ambiente externo é um componente importante” (G1)*

*“Trabalhamos para empresas públicas com serviços bem definidos por lei e/ou edital” (G2)*

Como os exemplos mostram, ao responder à pergunta sobre o grau de conhecimento/incerteza sobre o ambiente externo, os entrevistados se basearam no setor que eles conheciam bem, o que fez com que 100% delas dissessem ter um alto grau de conhecimento sobre a sua área de atuação.

No entanto, embora tenham apresentado este alto grau de conhecimento em sua área de atuação, as empresas entrevistadas apontaram dificuldades de obter informação quando o “novo” surge (no caso dos exemplos citados, novos clientes).

Contrariando os achados, temos que uma empresa grande (G2), de capital misto, privado e público, considerou o ambiente externo como estável. A explicação dada pelo entrevistado é que a empresa é pública, atendendo ao

governo. Desta forma, tanto o cliente, quanto os produtos e serviços, quanto os concorrentes, são bem conhecidos e pouco mutáveis, sendo considerados tradicionais. No entanto, respeitando a resposta do entrevistado, nota-se uma contradição quando, ao responder sobre incidente crítico, o entrevistado apontou que a nova sociedade da informação já se faz notar na demanda de uso da informação na forma de novos produtos e serviços:

*“Os nossos serviços, historicamente, são bem estáveis. Mas, com a evolução dos sistemas de informação, o público tem tido acesso a um número crescente de produtos e serviços novos (exemplo simples e mais visível são os oferecidos nos postos PSIU – certidões, carteira de identidade, etc.)” (G2)*

Outra exceção, a da já citada P4, considerou que o nicho em que atua, por ser muito específico, está fadado `a extinção.

### **9.A.3 – Visão geral das empresas quanto `a estrutura.**

No que se refere à estrutura, as empresas pequenas tenderam a se classificar como orgânicas (83%), e as grandes como mecanicistas (66%). Estes achados são compatíveis com o referencial teórico.

As exceções foram a P4, pequena empresa que se considerou hierárquica; e a G5 e G6, grandes empresas que se consideraram orgânicas.

Conforme o referencial teórico, as mecanicistas têm dificuldade de comunicação, mas nas empresas entrevistadas, as grandes, que possuíam um processo de Monitoração Ambiental estruturado, não apresentaram este problema. Já a empresa pequena que se considerou mecanicista sim:

*“Organização extremamente hierárquica. Empresa familiar. A informação custa a chegar e, quando chega, chega muito filtrada nos níveis superiores. Muitas decisões simples precisam de ser aprovadas por diretores.” (P4).*

#### **9.A.4 – Visão geral das empresas quanto à importância dos setores e a monitoração dos mesmos.**

Quanto ao grau de importância atribuída aos setores, é interessante notar que as empresas entrevistadas elencaram todos os setores como sendo importantes. Este resultado difere um pouco do referencial teórico, uma vez que em algumas pesquisas alguns setores não chegam a ser citados como importantes.

Observa-se que 83% das empresas grandes consideraram o setor Cliente como sendo o mais importante. Em seguida, aparece o setor o Regulatório em 66% das respostas. Os demais setores aparecem empatados em citações.

No que se refere aos setores monitorados, os setores Tecnológicos e Regulatórios foram os mais monitorados (83%), aparecendo o setor Cliente apenas em segundo lugar (66%), seguido dos demais setores.

Para as pequenas empresas, o setor Tecnologia aparece como o mais importante (66%), e também como o mais monitorado (66%).

No total, considerando as respostas conjuntas de todas as empresas, temos que todos os setores foram citados como importantes e como sendo monitorados. Novamente, este achado difere-se do referencial teórico. Uma possível observação para este fato é a complexidade e dinamicidade do setor entrevistado, que justifica uma preocupação maior com os mais diversos

aspectos, incluindo a importância atribuída e a monitoração efetuada em todos os setores.

Claro que isto não significa que todas as empresas monitoram todos os setores. Ao contrário, existe uma distinção entre os setores, como pode-se observar na importância maior atribuída ao setor Cliente, que é citado como sendo importante por todas as empresas. Em segundo lugar aparece o setor Tecnologia. Este achado do Cliente como sendo considerado o mais importante se compara aos de Auster & Choo (1994), Bastos et. al. (2004), Bastos (2005), Silveira (1999) e Barbosa (2002).

Os setores Concorrência e Regulatório vêm em terceiro lugar, seguidos do setor Sócio-Cultural. Por fim, o setor Econômico é citado, juntamente com um setor que surgiu espontaneamente dos entrevistados, a saber os Fornecedores.

Embora o setor Cliente tenha sido considerado como o mais importante, as empresas pesquisadas, quando perguntadas a respeito dos setores que elas monitoravam, responderam que o setor Tecnologia é o mais monitorado, também por 100% delas. Em segundo lugar apenas é que aparece o setor Cliente, acompanhado dos setores Concorrência e Regulatório. Os setores Econômicos e Sócio-culturais foram considerados os menos monitorados.

Novamente, é interessante observar o setor Setor Sócio-cultural, que no referencial teórico às vezes nem foi citado como importante ou monitorado, aparece aqui, na visão das empresas entrevistadas, divergindo um pouco, uma vez que é citado tanto como importante como monitorado, como mostra um exemplo:

*“A empresa hoje participa de projetos sociais. Estes projetos ajudam a divulgar o nome da empresa e trazem uma imagem de tratamento de “gente” que um foco da empresa.” (P4)*

### **9.A.5 – Visão geral das empresas quanto `a importância dos setores e a dinamicidade dos mesmos.**

Já no que se refere à dinamicidade do setor, percebida pelos entrevistados, as respostas foram poucas nos dois grupos separadamente. Talvez pelo fato dos entrevistados acharem, à priori, que todos os setores sejam dinâmicos. Alguns setores nem foram citados, o que nos leva a supor que o entrevistado tenha citado o(s) setor(es) que mais o afete(m).

Para as pequenas empresas, o setor Tecnologia, considerado o mais dinâmico, coincide com o setor considerado mais importante. O que se observou das respostas das empresas entrevistadas é que elas trabalham com e dependem diretamente da tecnologia e da inovação que oferecem. Esta inovação tecnológica é o fator mesmo de existência e sobrevivência da empresa pequena, o que as leva a considerar importante, dinâmico, e o mais passível de acompanhamento.

O mesmo não ocorre para as grandes empresas, que, por diversos fatores, como estrutura, por exemplo, não dependem tão dramaticamente da tecnologia, o que as leva a considerar o setor Cliente como sendo o setor mais importante. Mas é claro que, ainda assim, ao setor Tecnologia foi atribuída uma dinamicidade maior.

No total, tanto as empresas grandes quanto as empresas pequenas citaram o setor Tecnologia como tendo o maior grau de dinamicidade, o que coincide com os estudos de Bastos et. al. (2004), Bastos (2005) e Barbosa (2002).

Em segundo lugar ficaram os setores Concorrência e Regulatório. Interessante notar que no total todos os setores foram citados como dinâmicos,

inclusive o sócio-cultural que não costuma ser citado no referencial teórico, e o de Fornecedores, que não costuma aparecer no referencial teórico.

## **9.B – Levantamento das fontes de informação das empresas.**

### **9.B.1 – Fontes de informação das empresas.**

No que se refere às fontes utilizadas, podemos notar que diversos tipos de fontes foram citados, a saber: fontes internas, contatos diretos com o setor de negócios, informações publicadas, fontes pessoais externas e internas, fontes documentais externas e internas etc.

Para as fontes, a pesquisa não delimitou a resposta do usuário, e, portanto, tivemos um número grande de citações. Cabe aqui elencar todas as fontes citadas:

- Internas (memorando, etc.);
- Externas (serviços, etc.);
- Revistas e Jornais; Rádio/TV (propaganda);
- Cliente, Concorrente e Fornecedores como fonte;
- Congresso (evento, curso, feira);
- Parceiros de negócio;
- Pessoal;
- Centro de Informação;
- Internet;
- Visita técnica;
- Índices econômicos;
- Pesquisa de Mercado
- e Editais.

Pode-se, no entanto, observar que a Internet foi a fonte que teve o maior número de citações. Este achado é bem específico em relação ao referencial

teórico, que sugere o uso de fontes eletrônicas, como serviços de informação, de acordo com Auster & Choo (1994), Barbosa (1997), mas não destaca a Internet.

Observa-se, então, que o fato das empresas entrevistadas apontarem a internet como a fonte mais citada é bastante interessante, pois representa um avanço em relação ao referencial teórico. Com a evolução da Internet, que vem ganhando terreno em acesso, disponibilidade, confiabilidade, já era de se esperar que ela viesse a se tornar uma fonte de informação importante para as empresas, conforme sugerem Lefebvre & Lefebvre (1996), Teo & Choo (2001), Silva (2003 e 2004) e Bastos (2005). Este fato é mais marcante ainda quando se considera empresas de TICs, que fazem uso da Internet como ferramenta diária.

Em segundo lugar, após a Internet, aparecem como fontes mais citadas as revistas, jornais e fontes pessoais, o que corrobora as diversas pesquisas apresentadas, como Barbosa (1997) e Barbosa (2002), por exemplo, que destacam as fontes pessoais como as preferidas. Os eventos e parceiros aparecem em terceiro. Estes achados divergem dos de Auster & Choo (1994), por exemplo, que apontam para as fontes documentais externas como as mais usadas. Outra ocorrência é que, embora perguntados, os entrevistados não relacionaram explicitamente a fonte usada ao setor monitorado.

### **9.B.2 – Processo usado para obtenção de informação.**

Para o processo usado para obter as informações destas fontes, duas empresas grandes, a G1 e a G5 citaram explicitamente o processo de Monitoração Ambiental. Neste caso, existe um setor específico, com cargos e funções, que se incumbem de obter, analisar e divulgar as informações do ambiente externo. As empresas G2, G3 e G4, empresas relacionadas ao setor público, citaram os Editais. Elas são regidas por leis e editais, o que as obriga a um acompanhamento constante destes elementos.

As demais empresas citaram leituras, visitas e consultas a associações de classe. Uma empresa pequena citou diversos processos, um para cada tipo de fonte, como por exemplo para o caso das fontes eletrônicas:

*“[...]Isto pode ser feito através de avaliação de site de concorrentes, utilização de outros canais eletrônicos, avaliação com fornecedores de soluções de práticas de mercado, etc.” (P4)*

### **9.B.3 – Processo usado para geração de significado.**

A geração de significado das informações obtidas ocorre como parte do processo de Monitoração Ambiental pelas empresas G1 e G5. Observe-se que estas são as empresas que explicitamente declaram possuir um processo efetivo de Monitoração Ambiental.

A empresa G5 foi bem taxativa ao dizer que a informação e o significado passam pelo processo, sendo cada setor do ambiente de responsabilidade de um diretor que filtra, analisa, e divulga as informações obtidas. Ao ser questionada se este procedimento não impedia a obtenção de informação relevante por parte dos funcionários, a entrevistada respondeu que:

*“[...] não. O que acontece é que os responsáveis pela obtenção e análise são bem preparados e estão em atuação contínua. Aliado a isso, existe o fato que todos na empresa conhecem o processo e dele participam. Portanto, qualquer funcionário é incentivado a participar e contribuir com informações, que vão então ser analisadas. Aliás, o contrário é que ocorre: se alguém vem com uma informação que já tenha sido discutida, analisada, divulgada, ele é lembrado disto [...]” (G5)*

Editais, sob demanda, são as formas usadas para gerar significado pelas empresas relacionadas ao setor público. As demais empresas citaram interpretação pessoal e discussões internas.

#### **9.B.4 – Compartilhamento da informação e frequência de uso.**

Das empresas entrevistadas, 11 em 12 (91%) responderam que compartilham a informação. Este é um achado interessante, pois mostra que, embora as empresas não demonstrem visibilidade sobre si mesma no que se refere ao processo de Monitoração Ambiental, o fato delas obterem, analisarem e compartilharem informação externa mostra que elas realizam algumas das etapas do processo de Monitoração Ambiental.

Uma única empresa divergiu deste achado, a G4, empresa do setor público, que citou que não compartilha a informação obtida, e apontou a consequência:

*“Não é compartilhada. Não se gera conhecimento novo, e, algumas vezes, tivemos que “reinventar a roda” buscando novamente por uma informação.”(G4)*

Este comentário, de que a informação, quando não compartilhada, pode trazer consequências prejudiciais à empresa, vem bem a propósito, pois coincide com o referencial teórico.

Já no que se refere à frequência de uso, uma empresa pequena citou uso diário, outra quinzenal e outra semestral.

#### **9.B.5 – Uso da informação.**

A relevância das informações obtidas foi dada sob a forma do uso efetivo, em que as informações obtidas do ambiente externo geram um uso que traga ganho competitivo. Este achado corrobora os de Auster & Choo (1994), que apontam o uso da informação para decisões de melhoria e para planejamento estratégico.

Observa-se também que as empresas usam as informações obtidas do ambiente externo diretamente em suas atividades (KATZER & FLETCHER. (1993)), principalmente na geração de novos produtos e serviços, propostas, atendimento a clientes e Editais, etc. (AUSTER & CHOO (1994)).

Este uso da informação é, em suma, um dos objetivos da Monitoração Ambiental. Mais uma vez, constata-se que, embora não explicitem o processo, as empresas pesquisadas estão realizando tarefas compatíveis ao processo de Monitoração Ambiental. Esta observação é interessante, pois contrasta Ganesh, Miree & Prescott (2003), e Saxby et. al (2002), para quem as pequenas empresas não fazem monitoração ambiental, ou a fazem de maneira ad hoc.

Portanto, quanto ao uso dado à informação, nota-se que o uso se concentra em ação direta e efetiva a partir das informações obtidas. As empresas usam a informação como relevantes para:

- uso nas atividades rotineiras;
- melhoria de produtos e serviços;
- atendimento ao cliente;
- desenvolvimento dos planos de ações;
- atendimento de Editais e propostas de concorrência;
- plano de ação para novas oportunidades;
- contatos e visitas;
- geração de análises pela diretoria;
- análise de desempenho e “benchmarking” (comparações, tanto com os concorrentes quanto internamente com as metas);

- investimentos;
- para inovação;
- para novas tecnologias
- e para vendas.

E as empresas consideram o uso das informações obtidas das fontes como importante:

*“São muito importantes para análise de desempenho da instituição e identificação de onde a instituição se encaixa no mercado atual e onde quer chegar e como é vista no mercado.” (P4)*

#### **9.B.6 – Uso da Internet.**

Conforme já citado, a Internet aparece como ferramenta de trabalho, para trabalhos e atividades rotineiras e divulgação de resultados; e, principalmente, como fonte de informação externa.

A Internet foi citada como:

- fonte de informação;
- um canal entre muitos de obtenção de informação externa;
- canal de oferecimento de serviço;
- como meio de comunicação, principalmente com o cliente
- e até mesmo como ameaça.

Neste último caso, em que a Internet representa uma ameaça, a empresa oferece produtos e serviços da Internet, pela Internet, e os produtos e serviços que têm surgidos dos concorrentes na Internet são uma grande ameaça:

*“A Internet tem sido uma grande preocupação de todo o setor, pois tem tirado parte do nosso mercado. Esta transformação com certeza vai determinar o futuro das empresas de tele-informática no mundo.” (G3)*

### **9.B.7 – Relevância, qualidade e confiabilidade das fontes.**

As fontes da Internet foram citadas como relevante e de qualidade, e o Cliente como fonte de informação foi citado como relevante, confiável e de qualidade. As informações oficiais (leis, editais, grupos de interesse) foram citadas como confiáveis. Contraditoriamente, houve casos em que as informações obtidas de clientes e de concorrentes foram citadas como sendo vistas com certa desconfiança:

*“[...] a empresa não considera de forma alguma a informação de cliente e fornecedores como sendo 100%” (P4)*

*“[...] não confiamos muito em informações de concorrentes” (P2)*

## **9.C – Estratégias de busca e uso da informação: Necessidades, exposição e busca da informação.**

### **9.C.1 – Necessidade de Informação.**

Para as estratégias de busca e uso da informação usadas pelas empresas, a pesquisa manteve o caráter aberto ao perguntar sobre o que leva a empresa a agir na busca de informações do ambiente externo.

As pequenas empresas citaram a necessidade de novos clientes como sendo o principal fator que as leva a agir na busca de informação. Este achado é interessante, pois, de fato, elas se apresentam como empresas de nicho, em que às vezes atendem a poucos clientes.

Em seguida, as pequenas empresas apontam para a necessidade de novos negócios, o que é condizente com o achado anterior. Nota-se que este achado corrobora o referencial teórico e os achados anteriores desta pesquisa, uma vez que as pequenas empresas apontam o setor cliente como sendo um dos mais importantes, e usam a informação externa para melhoria de produtos e serviços e atendimento ao cliente.

Quanto às empresas grandes, a estratégia de negócios e o mercado e o cliente são os fatores que mais as levam a agir em busca de informação; seguida pela demanda. Novamente, este achado é interessante, pois também corrobora com o referencial teórico e com os achados anteriores desta pesquisa, em que as grandes empresas citam o Cliente como o setor mais importante, e o uso da informação para plano de ação para novas oportunidades como um dos usos mais importantes.

A legislação aparece para as empresas relacionadas com o setor público. No total, os fatores que levam as empresas a agir em busca de informação foram:

- Necessidade de novos clientes;
- Necessidade de novos negócios;
- Legislação;
- Demanda;
- Sobrevivência;
- Estratégia;
- Mercado/Cliente;
- E Plano de ação.

Novamente, a empresa P4 aparece aqui com a necessidade de sobrevivência como sendo um dos fatores que a leva a agir na busca de informação.

### **9.C.2 – Modo de exposição à informação do ambiente externo.**

No que se refere ao modo que a empresa emprega para a exposição à informação do ambiente externo esta pesquisa restringiu as respostas aos conceitos já explicados de exposição Direcionada e Não-direcionada (AGUILAR (1967) e CHOO et al (2000)).

É interessante notar que todas as grandes empresas questionadas disseram se expor `a informação de maneira Direcionada. Este resultado corrobora o referencial teórico, uma vez que as grandes empresas têm mais estrutura para se focarem em uma categoria específica de informação.

Quanto às empresas pequenas pesquisadas, elas se dividiram entre os modos de exposição Direcionada e Não-Direcionada ao ambiente. Pode-se entender este comportamento pela dependência a uma determinada categoria, empresa ou nicho, que as leva a uma exposição direcionada, ou `a falta de estrutura e recurso, que as leva a uma exposição não-direcionada.

### **9.C.3 – Modo de busca da informação do ambiente externo.**

No que se refere ao modo como a empresa busca a informação no ambiente externo, a presente pesquisa impôs restrição de resposta nos conceitos Formal e Informalmente (AGUILAR (1967) e CHOO et al (2000)).

Constatou-se que, quanto à maneira como a empresa busca a informação, as grandes empresas buscam de maneira Formal, em que o esforço de busca é deliberado. Uma empresa citou que, além da busca Formal, ela também realizava busca informal.

As pequenas empresas pesquisadas apresentaram um resultado misto, o que corrobora com Raymond et al (2001), para quem as PMEs entendem a

importância do monitoramento, mas que o monitoramento eventualmente feito é um mix de processos formais e informais.

## **9.D – O profissional entrevistado.**

### **9.D.1 – Perfil do Profissional.**

Estes profissionais têm em comum o fato de serem empreendedores, gerentes, líderes dentro da empresa, que atuam diretamente ou ligados às atividades de planejamento e tomada de decisões estratégicas, e que usam a informação e as tecnologias de informação e comunicação como ferramentas.

Os cargos mais citados foram de Diretoria (50%) para os profissionais das grandes empresas, seguidos de O&M. Apenas um profissional das grandes empresas se identificou como sendo da área técnica. Os profissionais das pequenas empresas citaram uma gama maior de cargos, incluindo Marketing e Vendas, Gerencial e Executivo.

Como era de se esperar para um setor tão dependente em tecnologia, a totalidade dos profissionais tem curso superior completo, sendo que vários dos entrevistados possuem especializações e mestrado. E, também, a formação destes profissionais se concentrou em cursos de área tecnológica. De uma maneira geral, tivemos 2 profissionais cada, nas seguintes formações: Administração de Empresas, Sistema de Informação, Ciência da Computação e Engenharia Elétrica.

Quanto à experiência, 50% dos profissionais das pequenas tinham uma experiência menor de atuação no mercado, com menos de 10 anos de trabalho, e os demais 50% mais de 10 anos de trabalho. Já para as grandes empresas, os profissionais entrevistados atuam há mais tempo, com 83% deles com mais de 10 anos de trabalho. No total, o tempo médio de experiência foi de

aproximadamente 14 anos. Este dado é interessante, pois mostra que, com a experiência, tende-se a aumentar a atenção dada ao uso da informação externa:

*“Nós tivemos uma boa formação, e uma grande escola, a experiência, em que aprendemos que nada ocorre por acaso. Um bom plano de ação, constantemente atualizado, e um acompanhamento do mercado são fatores críticos de sucesso” (G5)*

Esta experiência, juntamente com o porte da empresa, se reflete na visão que o profissional tem do ambiente externo. Dois terços dos profissionais das grandes empresas vêem o ambiente como complexo, e os demais como um ambiente que apresenta demandas a serem atendidas.

Metade dos profissionais das pequenas empresas vê o ambiente externo como uma oportunidade. Este resultado corrobora achados anteriores desta pesquisa. Os demais profissionais entrevistados se dividiram entre uma visão do ambiente como complexo e como competitivo.

#### **9.D.2 – Fator que leva o profissional a agir na busca de informação.**

Tanto os profissionais das pequenas quanto os profissionais das grandes empresas entrevistados apontaram a necessidade de novos negócios, produtos e serviços como a principal causa que os leva a agir na busca de informação. Este resultado é compatível com os achados anteriores desta pesquisa.

Em segundo lugar, os profissionais das pequenas empresas listaram a necessidade de novos clientes, o que também corresponde a achados anteriores. Para os profissionais das grandes empresas, o leque de opções para o segundo lugar foi maior, contemplando, além da necessidade de novos clientes, a legislação e o ganho competitivo.

Interessante notar também que os profissionais de pequenas e grandes empresas citaram a valorização profissional como sendo uma causa importante, que aparece em terceiro lugar na lista de fator que os leva a agir na busca de informação. Este achado parece ser original, pois a informação obtida é usada para atualização técnica, para que o profissional possa contribuir nos negócios da empresa, e, conseqüentemente, se valorizar profissionalmente.

O ganho competitivo foi citado por uma empresa pequena, e por três empresas grandes. Além do fator sobrevivência, que foi citado por um profissional de empresa pequena.

### **9.D.3 – Setor monitorado pela empresa e pelo profissional.**

Observa-se que os setores Tecnologia, seguido de Concorrência são os mais monitorados, tanto pelas empresas quanto pelo profissional entrevistado. Este resultado foi fortemente influenciado pelo fato de que metade dos entrevistados são de empresas pequenas, e o que eles responderam anteriormente em nome da empresa se aplica ao caso deles mesmos.

O fato dos setores Tecnologia, seguido de Concorrência serem os mais monitorados, tanto pelas empresas quanto pelo profissional na maioria das vezes se deve, segundo os entrevistados, à natureza do setor, o de TICs, em que a tecnologia é o próprio negócio.

Nota-se, no entanto, que, ao passo que as empresas monitoram todos os setores, os profissionais se concentram nos setores já citados. Houve ocorrências apenas para os setores Clientes, Regulatório e outros, o de Serviços.

#### **9.D.4 – Fontes usadas pela empresa e fontes usadas e preferidas pelo profissional.**

Observa-se que a Internet é a fonte mais usada, tanto pelas empresas quanto pelos profissionais. Este resultado, novamente, é reflexo do setor pesquisado, que se vale desta ferramenta de diversas formas, conforme já visto.

Porém, os profissionais se valem mais dos congressos, eventos, feiras e cursos como fonte de informação. Quando se compara esta informação com a informação sobre o fator que leva o profissional a agir na busca de informação, percebe-se que o profissional busca informação, em sua maioria, para valorização profissional. Desta forma, os cursos e eventos são mais propícios a este objetivo.

Outras fontes citadas como sendo usadas pelo profissional são:

- Fontes internas;
- Fontes externas;
- Revistas e jornais;
- Fornecedores como fonte;
- Parceiros de negócios;
- Visitas técnicas;
- Publicações técnicas;
- E índices econômicos.

No que se refere à fonte preferida pelo usuário, novamente a Internet é a preferida, coincidindo com o uso da Internet pela empresa. Neste caso, diferentemente das respostas das fontes usadas pela empresa, em que várias fontes foram citadas, a Internet aparece aqui como que a única fonte citada como sendo preferida pelo profissional, com uma exceção feita à citação do cliente como fonte por parte de um profissional.

Isto mostra que, apesar dos cursos e eventos, muito usados pelos profissionais por serem mais indicados para o objetivo de valorização profissional, a Internet apresenta uma série de vantagens sobre estes, o que faz com que ela seja a fonte preferida.

### **9.E – Incidente Crítico - como um evento externo age no processo decisório das empresas.**

Aguilar (1967) aponta que a mudança no ambiente externo gera necessidade de obtenção de informações sobre eventos, as quais comporiam o processo de tomada de decisão. (Incidente Crítico).

Nesta seção, os Incidentes críticos narrados pelos entrevistados serão transcritos e comentados.

Incidente 1 – *“A (...) está constantemente promovendo mudanças, portanto, é difícil citar uma...” (G1)*

Embora não se tenha explicitado como, que tipo de mudanças são realizadas, esta resposta deixa claro a interpretação que a monitoração e o entendimento de eventos e informações externas são importantes e constantemente usadas pelas empresas na promoção de mudanças.

Incidente 2 – *“A origem da nossa empresa foi assim: tínhamos, como alunos, de fazer um trabalho para a disciplina de Engenharia de Software. Ao mesmo tempo, como participantes, éramos do circuito mineiro de Rally de Jipe. Um dos problemas do Rally era o controle das informações das provas. Juntamos as duas necessidades e fizemos um sistema de informação, que controla desde a cronometragem, passando pelo ranking, etc. Este produto foi super bem aceito por todos os organizadores de Rally's do Brasil, e foi o que impulsionou nossa empresa. Agora temos que correr atrás de outros produtos e serviços”. (P1).*

Neste incidente crítico, o surgimento mesmo da empresa foi a partir da necessidade existente no ambiente externo. Coincidente com o referencial teórico, que diz que o ambiente externo é fonte de recursos.

Incidente 3 – *“Isto acontece sempre, por exemplo, quando vemos um anúncio de uma empresa que vai se instalar, e que possa a vir a precisar de nossos produtos e serviços, ou de uma concorrência pública”.* (P2)

A empresa está atenta no setor em que atua, e uma novidade é o sinal de busca por novas informações e por ação, em conformidade, novamente, com o referencial teórico.

Incidente 4 – *“A (...) sempre busca novas tecnologias para que possa oferecer ao público o melhor serviço. Por exemplo, um projeto que sempre deu trabalho é o de levar esses serviços às cidades do interior. Então, estamos em constante busca por novidades de redes, acesso, satélites, etc.”.* (G2)

Observa-se que, a demanda por novos produtos e serviços faz com que a empresa vá ao ambiente externo em busca de respostas. Isto coincide com o referencial teórico, que diz que o ambiente externo é fonte de recursos e informação para ser usada para diminuir incerteza.

Incidente 5 – *“Sou Engenheira, e trabalho com sistemas informatizados de impressão. Tenho conhecimento prático da importância do controle de documentos, principalmente os de cunho técnico, como plantas, por exemplo. Em uma palestra sobre um produto de gerenciamento de documentos, descobri um novo produto que serviria para processar o gerenciamento de documentos dos meus clientes. O processo se chama GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos), e tornou-se tão importante no meu faturamento que abri uma nova empresa só para cuidar deste setor”.* (P3).

Observa-se que o incidente crítico ocorreu em um processo ativo de busca de informação, a saber a participação em um evento técnico, e o uso foi direto e impactante, uma vez que gerou um novo produto, serviço e mesmo uma nova empresa, focada nestes novos produtos e serviços.

*Incidente 6 – “Divulgação de informações de fraudes bancárias através de grupo de interesse Febraban.” (P4)*

Neste incidente crítico, a entrevistada não explicitou a ação tomada pela empresa causada pela informação obtida. Mas ficou claro que foi uma ação estratégica de prevenção da fraude divulgada. O uso da informação gerou uma ação direta na forma de um novo produto contra uma ameaça do ambiente externo.

*Incidente 7 – “As áreas ou produtos que cuidam hoje de assuntos e sistemas ligados a segurança da informação nas empresas têm tomado proporções cada vez maiores. Pois com o intenso uso da internet e com os recursos tecnológicos disponíveis atualmente podem tornar as empresas e suas informações altamente vulneráveis. Este movimento obriga a minha empresa a buscar cada vez mais recursos e produtos para que possamos prestar serviços de avaliação e monitoração de ambientes informatizados e informações livres de acessos não autorizados.*

*Em face disso, tivemos que buscar produtos no mercado relacionados a segurança em empresas que não eram nossas parceiras. Buscamos por novos fornecedores, com produtos que atendessem as nossas necessidades e aos serviços que podemos prestar aos nossos clientes.” (G6)*

A complexidade do ambiente gerou este movimento de busca de informação externa, que, mais uma vez, teve uso direto e impactante na forma como a empresa atende as suas necessidades.

## *Incidente 8 – (G5)*

*Oportunidade → Oracle.*

*As necessidades básicas das empresas na sociedade da informação:*

- *Presença na web.*
- *Serviços. Inteligência de Negócios.*
- *Produtos de colaboração (que permitam a coleta, a interpretação, a disseminação, e uso da informação).” (G5)*

O Grupo, face a um evento externo, um congresso, constatou a participação crescente de um produto, um banco de dados, e perseguiu esta oportunidade percebida, tornando-se parceiro da empresa fabricante do banco de dados. Interessante notar a importância estratégica e de sobrevivência da Inteligência competitiva, sob diversas formas, inclusive a Monitoração Ambiental, que foi atribuída pela empresa; citando mesmo a Monitoração Ambiental como sendo uma das necessidades básicas das empresas na sociedade da informação.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo foi realizado com 12 (doze) empresas de informática e telecomunicações de Belo Horizonte. Embora o universo possa parecer pequeno para uma generalização estatística, ele é bastante representativo do mercado. As entrevistas foram muito ricas, sobretudo pela amplitude, retorno e qualidade das respostas. Acreditamos que, como estudo exploratório, podemos usar os dados encontrados para comparação inicial com os dados de pesquisas anteriores. A partir daí, outros estudos podem ser feitos para aprofundar o entendimento da realidade do estado da arte em inteligência competitiva no Brasil.

É interessante notar que, com exceção da profissional da G1 e da G5, todos os demais, inicialmente, confundiram o assunto pesquisado com pesquisa de marketing e/ou de mercado. As empresas G1 e G5 fazem Monitoração Ambiental, portanto, é natural que o seu funcionário saiba do assunto. As demais empresas até fazem algum tipo de Monitoração Ambiental, mas, como o processo não é estruturado, a maioria deles não conhecia a base teórica. Cabe ressaltar que existe um trabalho a ser feito: levar às empresas a teoria sobre Monitoração Ambiental. Esta observação merece ser melhor estudada e/ou implementada.

Conforme esperávamos, devido ao setor pesquisado, diretamente ligado à tecnologia base da Sociedade da Informação, 75% das empresas se consideraram de ponta, ou, como foi o caso da maioria das pequenas empresas, consideraram-se atuando em um nicho. Contudo, ao serem questionadas, apenas 50% se disseram competitivas. Esta aparente contradição não passa de interpretação da pergunta, uma vez que a maioria se considera apta a sobreviver.

Houve uma exceção ao achado anterior, que foi o caso da P4, que, por atuar em um nicho muito específico, ela temia que este nicho fosse substituído pelas tecnologias da informação. Esta exceção pode ser usada na “regra” que confirma o fato que as tecnologias estão substituindo capacidades.

Quase todas as empresas (83%) se consideram inseridas em um mercado competitivo, dinâmico, complexo. O que se observou foi que, por se acharem de ponta (75%), e se verem inseridas nesta ambiente complexo, as empresas investem mais em produtos e serviços, principalmente aqueles baseados em inovação tecnológica e desenvolvidos a partir de informação, tanto interna quanto externa.

Algumas empresas grandes fazem, por um processo completo, a Monitoração do Ambiente em que se inserem. Para as demais empresas, embora o processo não seja intencional, percebe-se que a Monitoração Ambiental é realizada na grande maioria de suas etapas.

Novamente, houve uma exceção, a G2, que vê os seus clientes como estáveis. Para o caso da G2, isto se explica pela exclusividade de atendimento a um cliente do setor público. No entanto, a própria empresa já se vê obrigada a prestar novos produtos e serviços demandados na Sociedade da Informação. Acho que isto mostra, mais uma vez, como a informação vem permeando todas as atividades, sejam elas sociais ou econômicas.

Podemos notar também que tanto as pequenas e médias quanto as grandes empresas buscam informação para diminuir incertezas e usar para criar novos produtos e serviços. Uma empresa, P4, citou explicitamente a necessidade de busca e uso da informação para sobrevivência, e um caso, a P3, citou que a informação obtida do ambiente externo foi de impacto tal que gerou uma nova empresa.

A divisão da estrutura entre orgânica e mecanicista apareceu relacionada com o tamanho das empresas, corroborando o referencial teórico. Obtivemos que as pequenas e médias se auto-classificaram como orgânicas em 83% dos casos, e as grandes como mecanicistas, em 66% dos casos. As exceções foram a pequena empresa P4, que se apresentou como mecanicista, e as grandes G5 e G6 que se apresentaram como orgânicas.

Esta estruturação verificada nas empresas pesquisadas leva à observação de que as empresas maiores são mais organizadas, com processos maduros de recolhimento, análise, disseminação e uso das informações externas (BURNS & STALKER, (1961) apud BARBOSA, (1997); o que leva as empresas grandes a usarem este processo para melhoria de produtos e

serviços. As empresas pequenas apresentam maior vulnerabilidade em relação ao ambiente externo, o que as leva a usar a informação obtida na obtenção de novos negócios e/ou clientes. A observação dos autores quanto ao fato de que as empresas orgânicas são mais adequadas a ambientes complexos é corroborada neste estudo, uma vez que pelo menos duas empresas grandes se estruturaram de maneira orgânica para melhor se adaptar ao ambiente.

Interessante observar que, quanto à importância atribuída aos setores, todos foram citados como importantes, o que não ocorre na maioria dos estudos citados no referencial teórico. Os setores considerados mais importantes pelas grandes empresas foram o Cliente, em 83% dos casos, seguido pelo setor Regulatório, em 66% dos casos. Este achado pode estar relacionado ao fato das empresas possuírem uma maior estrutura, o que as permite se dedicar ao cliente.

Embora o Cliente seja o setor mais importante para as grandes empresas, o setor Tecnológico e o setor Regulatório foram os mais monitorados (83% dos casos). O setor Cliente aparece apenas em segundo lugar como sendo o setor mais monitorado (66% dos casos).

Para o setor de tecnologia e informação a monitoração do setor Tecnológico é coerente com a necessidade das empresas de continuarem de ponta. A monitoração do setor Regulatório para as grandes empresas talvez se explique pelo fato de 50% das grandes empresas entrevistadas serem públicas, e quase todas atenderem a clientes do governo.

Para as pequenas empresas, o setor Tecnologia aparece como o mais importante (66%), e também como o mais monitorado (66%). Este achado está em sintonia com o referencial teórico e os demais achados desta pesquisa. A empresa pequena, situada em um setor complexo e dinâmico, atua em um nicho

específico, em que a tecnologia é o seu diferencial de negócio e sobrevivência. Portanto, espera-se que elas estejam voltadas a monitorar o setor Tecnológico.

No total, novamente temos que todos os setores foram citados como importantes e como sendo monitorados. Uma possível observação para este fato é a complexidade e dinamicidade do setor entrevistado, que justifica uma preocupação maior com os mais diversos aspectos, incluindo a importância atribuída e a monitoração efetuada em todos os setores. Claro que isto não significa que todas as empresas monitoram todos os setores. Ao contrário, existe uma distinção entre os setores, como pode-se observar na importância maior atribuída ao setor Cliente, que é citado como sendo importante por 100% das empresas. Em segundo lugar aparece o setor Tecnologia. Este achado do Cliente como sendo considerado o mais importante se compara aos de Auster & Choo (1994), Bastos et. al. (2004), Bastos (2005), Silveira (1999) e Barbosa (2002).

Embora o setor Cliente tenha sido considerado como o mais importante, as empresas pesquisadas, quando perguntadas quanto aos setores que elas monitoravam, responderam que o setor Tecnologia é o mais monitorado, também por 100% delas. Conforme já dito, entende-se que o setor Tecnologia, por ser o setor mesmo em que as empresas pesquisadas estão inseridas, e por ser o responsável pelo próprio negócio das empresas, seja o mais monitorado.

É interessante observar o Setor Sócio-cultural, que nas pesquisas às vezes nem foi citado como importante ou monitorado, mas que aparece aqui, na visão das empresas entrevistadas, divergindo um pouco, uma vez que é citado tanto como importante como monitorado.

Quanto a dinamicidade percebida pelas empresas sobre os setores, as pequenas empresas coincidiram ao citar o setor Tecnológico como o mais importante, o mais monitorado e o mais dinâmico. Este achado é original em

relação ao referencial teórico, e, novamente, se explica pela natureza das empresas pesquisadas, que se inserem em um ambiente dinâmico, complexo, e por serem empresas que atuam fortemente dependentes de uma tecnologia.

Para as grandes empresas, e para o total das empresas pesquisadas, o setor Tecnológico prevalece como sendo o mais dinâmico, o que confirma o referencial teórico.

Na maioria das empresas pesquisadas (91%), as informações são compartilhadas com várias pessoas, em níveis diferentes, diferentemente do apontado por Daft & Weick (1984:285) que apontaram compartilhamento entre pares. Uma possível explicação pode ser o número reduzido de pessoas a serem informadas nas pequenas e médias empresas, e no processo bem definido de disseminação existente nas grandes empresas.

Como exceção, a empresa G4 citou que não promove o compartilhamento da informação, e que a consequência é que não se gera conhecimento, e que ela tem que buscar novamente pela mesma informação. Estas consequências indesejáveis de não se contar com a informação como recurso também corrobora o referencial teórico.

Quanto à maneira de se realizar a Monitoração Ambiental, a análise corresponde aos estudos de Ganesh et. al (2003) e Saxby et. al (2002), pois as pequenas e médias empresas estudadas a fazem de maneira ad hoc; Observe-se que muitas se valem da Internet. A Internet é uma ferramenta que possibilita a pequena e média empresa superar a falta de estrutura e fazer, mesmo de forma ad hoc, uma monitoração ambiental.

Principalmente nas empresas P1, P3, P5, P6, G5 e G6, a presença do empreendedor foi fator determinante na busca e uso da informação, conforme sugere Bergeron & Hiller (2002). As empresas são levadas a buscar informação

por diversos motivos, tais como ganho competitivo, sobrevivência, dúvidas específicas, causadas pela incerteza do mercado, para novos negócios, novos clientes, etc, corroborando o referencial teórico.

Quanto à frequência e a abrangência, o estudo coincide com os achados de Kumar & Strandholm (2001) e Strandholm & Kumar (2003), uma vez que as empresas G1, G2, G5 e G6 monitoram o ambiente de maneira mais abrangente; e as empresas pequenas de maneira mais isolada, e com menor frequência.

No caso das empresas grandes G1, G5 e G6 de maneira específica, e das empresas pequenas de modo geral, a informação obtida, geralmente do setor de tecnologia, foi de grande valia para a oferta de novos produtos e serviços. As pequenas e médias empresas vêm as informações externas como oportunidade de novos negócios, já as grandes enxergam como uma maneira de entender as complexidades do ambiente externo. G1 e G5, principalmente, como já dito, têm um processo de Monitoração Ambiental bem amadurecido, portanto, era de se esperar que usassem a informação obtida para ganho competitivo.

Pode-se também apontar uma aproximação com os achados de Raymond et al (2001), uma vez que as pequenas e médias empresas questionadas fazem o monitoramento em grande parte de forma informal.

Os processos de busca da informação usados pelas grandes empresas foi o de Monitoração Ambiental em alguma forma. Já as pequenas empresas se valeram de visitas e contatos pessoais.

Quanto à significação dada à informação externa, notamos que as grandes se valem de um processo, ao passo que as pequenas dependem de sentimento e entendimento pessoal.

De uma maneira geral, o uso da informação corrobora o referencial teórico, na medida em que a informação obtida é usada para melhoria de produtos e serviços. Outros usos vitais da informação pelas empresas pesquisadas foram o atendimento ao cliente, a elaboração de propostas e editais de concorrência, a geração de ação para novas oportunidades, o uso em contatos e visitas aos clientes, a geração de análise de desempenho e estratégias por parte da diretoria, o uso nas avaliações internas das metas a serem atingidas e de avaliação externa em comparações com a concorrência, para atendimento de demanda e vendas e para a implementação de novas tecnologias e inovações. Em suma, corrobora e acrescenta, em muito, os achados de Miller & Friesen (1997), Daft & Weick (1984, 1988), Auster & Choo (1994) entre outros.

A Internet aparece como fonte de uso constante, confiável, e às vezes primária de consulta sobre diversos setores, assuntos e necessidades quando falamos do profissional questionado: para o profissional, ela é a fonte preferida. Existe aqui um pequeno descasamento com o uso da Internet como parte do processo das empresas.

A Internet aparece também como canal de comunicação para o caso da P3 e como concorrente, ameaça no caso da G3. Acredita-se que isso se deva ao fenômeno de telefonia sobre a Internet, que tem aumentado muito recentemente, e é a área de atuação específica da empresa.

A Internet, além de ser a fonte mais usada e preferida, é a que foi apontada como tendo um número maior de uso: contatos com o fornecedor, compartilhamento e divulgação de informações, serviços, ferramenta de trabalhos, comunicação com o cliente, etc.

A pesquisa, de caráter exploratório, e, portanto, inicial, não obstante sugere uma série de hipóteses e achados, que podem servir de pressupostos

para trabalhos posteriores. A seguir apresentaremos alguns achados e hipóteses:

As designações Monitoração Ambiental, Inteligência Competitiva e similares, de uso acadêmico, não são de conhecimento comum.

As informações externas são mais divulgadas internamente, nos diversos níveis, numa escala maior do que a apontada em outras pesquisas.

No estudo, as empresas se auto-classificaram em orgânica x mecanicista mais relacionadas ao tamanho, e não à complexidade do ambiente em que se inserem.

No estudo, por se acharem inseridas em um ambiente competitivo, complexo, dinâmico, as empresas se viram naturalmente fazendo alguma forma de Monitoração Ambiental.

Alguns pressupostos de trabalho futuro que surgem destas observações são:

Pressuposto 1 – Grandes empresas de informática, que atuam em um ambiente dinâmico e competitivo, de alta tecnologia, tendem a ter uma estrutura mais orgânica do que as grandes empresas de outros setores.

Pressuposto 2 – Pequenas e médias empresas de informática, que atuam em um ambiente com alto grau de incerteza, tendem a ter uma atitude mais pró-ativa na busca de informação competitiva do que pequenas empresas de outros setores.

As pequenas empresas, qualquer que seja a definição usada, possuem menos recursos do que as médias e grandes empresas; principalmente se comparadas dentro de uma mesma indústria. Em assim sendo, o indivíduo (em

sua grande maioria um empreendedor, ou um técnico com expertise em uma determinada área) tem um papel fundamental.

Várias são as características do indivíduo que são fatores críticos de sucesso<sup>16</sup> e que podem ser observadas: A sua experiência, o seu conhecimento, a sua rede de contatos, o seu uso de ferramentas, o seu grau de percepção das incertezas do ambiente externo etc.

A configuração do mundo de negócios atual é tal que a globalização é um fator importante para a determinação do sucesso de uma empresa. Por exemplo, a concorrência e a clientela não são mais locais, estando dispersas em praticamente qualquer área geográfica. Intrínseca a este processo encontra-se a rede Internet. Ela permite às empresas atuarem neste ambiente, e, portanto, monitorá-lo, para obtenção de vantagens competitivas.

No que se refere aos recursos, as pequenas empresas devem se valer de toda ferramenta disponível para compensar a defasagem que têm com relação às médias e grandes. A Internet se presta bem a este papel, ao suprir a carência ao fornecer informações de diversos tipos e formas em uma configuração relativamente acessível.

Pressuposto 3 – Os profissionais de empresas de informática, com alto grau de formação, buscam mais informações sobre o ambiente externo do que os profissionais de outros setores.

Pressuposto 4 – As empresas do setor de TICs usam mais a Internet como ferramenta para aumentar a exposição ao ambiente externo do que empresas de outros setores.

---

<sup>16</sup> Fator Crítico de Sucesso pode aqui ser considerado como sendo a característica necessária para o sucesso do empreendimento, cuja ausência poderia mesmo determinar o fracasso da empresa.

Pressuposto 5 – A Internet facilita mais a busca de informação sobre o ambiente externo.

Pressuposto 6 – As empresas do setor de TICs usam mais a Internet do que as empresas de outros setores.

No seu conjunto, a pesquisa possibilitou levantar um panorama geral do processo de Monitoração Ambiental por parte das empresas de informática de Belo Horizonte. A pesquisa mostrou também que o pressuposto básico, o de que os estudos de Monitoração Ambiental apresentam um referencial para desenvolvimento de modelos de processo de uso da informação para tomada de decisão são válidos e importantes. A pesquisa mostrou também uma tendência à validade das pesquisas estrangeiras estudadas quando transpostas para uma realidade nacional (ainda que pequena).

O estudo também serviu para apontar algumas áreas de divergência com estudos anteriores, o que representa uma tendência que pode ser estudada. Ou seja, um aprofundamento maior sobre cada um dos aspectos, em uma pesquisa mais criteriosa, mais bem recortada, com aspectos bem específicos, pode e deve ser feita.

Uma maneira de se fazer isto seria um estudo comparado com as pesquisas estrangeiras, em um programa de iniciação científica, por exemplo. E, claro, conforme as hipóteses aqui sugeridas, um estudo comparativo no Brasil entre as diversas indústrias.

Principalmente, a pesquisa mostrou a crescente utilização e importância da ferramenta Internet como fonte de informação, ferramenta de trabalho, parte integrante do processo de Monitoração Ambiental e uso de informação para tomada de decisão. Este achado contribui para o avanço do conhecimento desta

ferramenta que é base mesma das transformações ocorridas nas inovações tecnológicas que as TICs têm trazido para a Sociedade da Informação.

## PARTE V

### 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR, F.J. S **Scanning the Business Environment**, Macmillan, New York, 1967.

ALDRICH, H.E. **Organizations and environments**. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1979.

ANSOFF, H.I. Managing strategic surprise by response to weak signals, **California Management Review**, v.18, n.2, p.21-33.1975.

ARIBONI, S.; PERITO,R. **Guia Prático para um projeto de pesquisa –** (Exploratória, Experimental, Descritiva). São Paulo: UNIMARCO, 2003.

AUSTER, E., CHOO, C.W. How senior managers acquire and use information in environmental scanning. **Information Processing and Management**, v. 30, n.5, pp. 607-618, 1994.

AUSTER, E., CHOO, C.W. CEOs, information and decision-making: scanning the environment for strategic advantage **Library Trends**, v.43, n.2, p.206-225, 1994.

BARBOSA, R.R. Monitoração Ambiental: uma visão interdisciplinar, **Revista da Administração**, v.32, n.4, p.42-53, out./dez. 1997.

BARBOSA, R.R. Inteligência Empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo. **Datagrama Zero – Revista de Ciência da Informação – v.3, n.6**, Dez. 2002.

BARBOSA, R.R., PAIM, I. Da gerência de recursos informacionais à gestão do conhecimento. In. PAIM, I. (org.) **Gestão da Informação e do conhecimento**. Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2003.

BASTOS, J.S.Y.; SILVA, A.B.D.; PARREIRAS, F.S.; BRANDÃO, W.C.;  
Monitoração Ambiental em contextos dinâmicos: busca e uso da informação por gerentes bancários. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.9, n.2, ago./dez 2004.

BASTOS, J.S.Y.; **Monitoração Ambiental no Setor de Tecnologia da Informação das Regiões Sul e Sudeste do Brasil**: um Estudo sobre Fontes de Informação e aspectos ambientais. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, UFMG, Belo Horizonte, 2005.

BELKIN, N.J.; ODDY, B.N.; BROOKS, H.M. ASK – for information retrieval: background and theory. **Journal of Documentation, London**, v.38, n.2, p.61-71, 1982).

BELL **A sociedade pós-industrial**, São Paulo:Campus,1973.

BERGEN, M., PETERAF, M.A. Competitor identification and competition analysis: a broad-based managerial approach. **Managerial and Decision Economics**, v.23, n.415, pp. 157 – 169, jun/aug, 2002.

BERGERON, P., HILLER, C.A., Competitive Intelligence. **ARIST**, v.36, pp. 353 – 390, 2002.

CALORI, R. Designing a business scanning system. **Long Range Planning**, v.22, n.1, pp. 69 – 82, fev, 1989

CARROLL, T. **Management: contingencies, structure and process.** Chicago: St. Clair ed. 1976.

CARVALHO, A.M.A. **Monitoração do ambiente externo de negócios: um estudo de caso.** Dissertação de mestrado PPGCI/ECI UFMG, Belo Horizonte, 1998.

CASSIOLATO, José Eduardo. A Economia do Conhecimento e as Novas Políticas Industriais e Tecnológicas. In: LASTRES, H. M. & ALBAGI, Sarita. (orgs.) **Informação e Globalização na era do conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus. P. 164-190 UFRJ (IEI), 1999.

CASTELLS, M.A., A economia informacional: a nova divisão internacional do trabalho e o projeto socialista. **Cadernos do CRH**, n.17, Salvador, julho/dezembro,1992.

CASTELLS, M.A. **The information age: economy, society and culture.** Oxford: Blackwell, 1999.

CASTELLS, M.A. **A Sociedade em REDE.** Versão Brasileira. 7<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ed. Paz e Terra S/A, 2003.

CASTELLS, M.A. **A galáxia da Internet – reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** :Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro 1998.

CHÉR, R. **A Gerência das Pequenas e Médias Empresas – o que saber para administrá-las.** São Paulo: Maltese. 1990.

CHIAVENATO, I. **Os novos paradigmas:** como as mudanças estão mexendo com as empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

CHOO, C.W. Perception and use of information sources by chief executives in environment scanning. **Library & Information Science Research**, v.16, n.1, p.23-40, winter, 1994.

CHOO, C.W. **Information management for the intelligent organization**. Medford, NJ: Information Today, 1995.

CHOO, C.W. **Knowing organization**: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. New York, Oxford: Oxford University Press, 1998.

CHOO, C.W. The management of ambiguity – organizations as sense-making communities. In: \_\_\_\_\_, **The knowing organization**, New York: Oxford U. Press, cap. 3, pp. 65 – 102, 1998.

CHOO, C.W. **Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment information today**. Medford, N.J. 1998.

CHOO, C.W.; DETLOR, B.; TURNBULL, D. Web work: information seeking and knowledge work on the world wide web. **Information Science & Knowledge Management**. 2000.

CHOO, C.W. Palestra administrada no PPGCI na Escola de Ciência da Informação da UFMG 2006.

COCCO, G. A nova qualidade do trabalho na era da informação. In LASTRES, H. M. & ALBAGI, Sarita. (orgs.) **Informação e Globalização na era do conhecimento**. Cap. UFRJ (IEI), 1999.

CRONIN, B. Esquemas conceituais e estratégias para a gerência da informação **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, B.H., v. 19, n.2, p. 195-220,** set, 1990.

CRONIN, B., DAVENPORT, E. Social Intelligence. In: WILLIAMS, M. (Ed.) **Annual Review of Information Science and Technology. Medford, NJ: Learned Information, p. 3-44.** 1993.

DAFT, R.L., WEICK, K.E. Toward a model of organizations as interpretation systems. **Academy of Management Review, v.9, n.2, 1984, p.284-295.** 1984.

DAFT, R.L., LENGEL, R.H. Organizational information requirements, media richness and structural design. **Management Science, v. 32, n.5, p. 554-571,** May, 1986.

DAFT, R.L., SOURMUNEN, J., PARKS, D. Chief executive scanning, environmental characteristics and company performance: an empirical study. **Strategic Management Journal, v.9, n.2, pp. 123 – 140, Mar/Apr 1988.**

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, E., CRONIN, B. Knowledge management: semantic drift or conceptual shift? **Journal of Education for Library and Information Science, v. 41, n.4, p.294-306,** fall/2000.

DERTOUZOS, M. **O que será : como o mundo da informação transformará nossas vidas.** São Paulo: Cia das Letras, 1997.

DILL, W.R. The impact of the environment on organizational development. In: **Concepts and issues in administrative behaviour**. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1962.

DIXON, N., **Common knowledge**: how companies thrive by sharing what they know. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

DRUCKER, Peter. **A Sociedade Pós-Capitalista**. São Paulo: LTC, 1994.

DRUCKER, P. **Administrando para o futuro**: os anos 90 e a virada do século. São Paulo: Pioneira, (1996).

DRUCKER, P. Além da revolução da informação. **HSM Management**, v.18, p.48-55, jan./fev 2000.

DRUCKER, P. É preciso assumir duas novas responsabilidades. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 22 de abril de 2001. Caderno Empregos, p.5

DUNCAN, R.B. Characteristics of organizational environments and perceived environment uncertainty. **Administrative Science Quartely**, v. 17, n.3, sept. 1972.

DUTTON, J.M. & FREEDMAN, R.D. Uncertainty and firms' strategic behaviors, **New York University**, 1984.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Diagnóstico da Indústria de Software de Belo Horizonte**. Centro de Desenvolvimento em Administração, Belo Horizonte, 2006, 96p:il Disponível em: <http://www.fumsoft.softex.br> acessado em 15/07/2006.

GANESH, V., MIREE, C.E., PRESCOTT, J. Competitive Intelligence field research: moving the field forward by setting a research agenda. **Journal of Competitive Intelligence & Management**. V.1, n.1, pp. 1 – 12, Sept, 2003.

HENRIQUE, L.C.J.; BARBOSA, R.R. Gestão da informação e do conhecimento organizacionais: em busca de uma heurística adaptada à cultura brasileira. **Perspect. Cienc. Inf., Belo Horizonte**, v.10, n.1, p.4-17, jan./jun. 2005.

HORTON, F. W., MARCHAND, D. A., **Information management in public administration**. Arlington: IRP, 1982.

IBGE. **Estatísticas do cadastro central de empresas – 2000**. IBGE, Diretoria de Pesquisa: Rio de Janeiro, 2002. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> acessado em 23/07/06.

IBGE. **Estatísticas do cadastro central de empresas – 2006**. IBGE, Diretoria de Pesquisa: Rio de Janeiro, 2002. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> acessado em 23/07/06.

KATZER, J. & FLETCHER,P. The Information environment of managers. **Annual Review of Information Science and Technology**, v.27, p.227-263.1993.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1975.

KUMAR,K., SUBRANANIAN,R., STRANDHOLM,K. Competitive Strategy, Environment Scanning and Performance: a context specific analysis of their relationship. **International Journal of Commerce & Management**, v. 11, n.1, pp. 1 – 33, 2001

LASTRES, Helena Maria Martins; FERRAZ, João Carlos. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. In: LASTRES, Helena Maria Martins; ALBAGLI, Sarita (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999, p. 27-57.

LASTRES, Helena Maria Martins; LEGEY, Liz-Rejane Issberner, ALBAGLI, Sarita. In: VIOTTI, Eduardo, MACEDO, Mariano **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**. 2003.

LAUDON, K.C. & LAUDON, J.P. **Sistemas de Informação Gerenciais – Administrando a empresa digital**. 5ª ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004.

LEFEBYRE, E., LEFEBYRE, L. **Information and Telecommunication Technologies – The impact of their adoption on small and medium-sized enterprises**. Ottawa: International Development Research Centre, 1996.

LÉVY, Pierre. **Cyberculture**. Paris: Odile Jacob, 1997.

LEVY, Pierre. **L'intelligence collective: pour une anthropologie du cyberspace**. Paris: La Découverte, n.56, p.6-8, janvier, 1996.

LOJKINE, J. **Entreprise et Société** (le capitalisme a changé de base) Paris: PUF (Économie en liberté). 1998.

LOJKINE, J. **A revolução informacional**. São Paulo, Editora Cortez, 1995.

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

MARCHAND, D. A., HORTON, F. W. **Infotrends: profiting from your information resources**. New York: J. Wiley, 1986. 324p. V.8

MARCHIORI, P.Z. A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional. **Ciência da Informação, Brasília, v.31, n.2, p.72-79**, maio/ago. 2002.

MELO, A.K.C. **A Gestão da Informação no contexto do processo de software: um estudo de caso do SERPRO – Serviço Federal de Processamento de Dados**. Dissertação de Mestrado do P.P.G.C.I./E.C.I. da U.F.M.G., Belo Horizonte, 2004.

MILLER, J.P. FRIESEN, Strategy Making in context: ten empirical archetypes **Library Business Planning. V. 1, n. 4**, 1977.

MILLER, J.P., The relationship between organization culture and environmental scanning. **Library Business Planning. LRP v.20, n.6, pp. 96 – 105**, dec/1987.

MOORE, NICK. **A sociedade da informação**. 1997.

NAISBIT, J. **Paradoxo Global**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

NARCHAL,R.M, KIMAPPA,K., BHAMACHARYA, D. An environmental scanning system for business planning. **Long Range Planning, v.20, n.6, pp. 96 – 105**, dec, 1987

NONAKA, J; TAKEUCHI,H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PEYROT, M., CHILD, N., VAN DORENA, D., ALLENK, K. An empirically-based model of competitor intelligence use. **Journal of Business Research**, v.55, n.9, pp. 747 – 758, sept. 2002

PFEFFER, J.; SUTTON, R.I. **The knowing-doing gap – how smart companies turn knowledge into action**. Cambridge: Harvard Business School Printing, 2000.

PONJUÁN DUARTE, G. **Gestion de informacion en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones**. Santiago: Centro de Capacitacion en información, Universidad de Chile, 1998.

PORTER, M. Uma metodologia para análise da concorrência. In: \_\_\_\_\_, **Estratégia Competitiva**. RJ: Campus, 1986. Cap. 3, pp. 61 – 85.

RATTNER, H. **Informática e Sociedade**. São Paulo: Editora Brasiliense S.A. 1987.

RATTNER, H. Inovação tecnológica e progresso técnico nas teorias de desenvolvimento econômico. In RATTNER, H. **Tecnologia e sociedade: uma proposta para os países subdesenvolvidos**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1980 (p. 11-40)

RAYMOND, L. Et. alli. Technological scanning by small Canadian manufacturers. **Journal of Small Business Management**. V.39, n.2, pp. 123 – 138, April 2001.

ROBERT, N.; CLARKE, D. Organizational information concepts and information management. **International Journal of Information Management**, v. 9, p.25-34, 1989.

ROCKART, J.F., Chief executives define their own data needs. **Harvard Business Review**, v. 57, n.2, p. 81-93, mar./abr. 1979.

SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução informacional da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, n.33, p.106-124, maio/junho 1993.

SARACEVIC, Tefko et all. **Consolidation information**: a handbook on evolution, restructuring and repackaging of scientific and technical information. Paris: UNISIST, 1991.

SAXBY, C.L., PARKER, K.R., NITSE, P.S., DISHMAN, P.L. **Environmental Scanning and Organization Culture. Marketing Intelligence and Planning**. V.20, n.1, p 28 – 34, 2002.

SILVA, H.P. Inteligência competitiva na Internet: um processo otimizado por agentes inteligentes. **Ciência da Informação – Brasília**, v.32, n.1, p. 115-134 Jan./abr., 2003.

SILVA, S.L. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. **Ciência da Informação – Brasília**, v.33, n.2, p. 143-151 Maio/ago. 2004.

SILVEIRA, A.C.P. **A monitoração ambiental no setor de informática em Minas**: um mapeamento de segmentos e fontes. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, U.F.M.G., Belo Horizonte, 1999.

SILVEIRA, H.F.R. Motivações e fatores críticos de sucesso para o planejamento de sistemas interorganizacionais na sociedade da informação. **Ciência da Informação – Brasília**, v.32, n.2, p.107-124 Maio/Ago. 2003.

STEWART, T. **A riqueza do conhecimento** - o capital intelectual e a organização do século XXI. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

STRANDHOLM, K., KUMAR, K. Differences in environmental scanning activities between large and small organizations: the advantage of size. **Journal of American Academy of Business**. V. 3, n.1/2, pp. 416-421, sept, 2003.

TAYLOR, A. & FARREL, S. Information Management in context. **ASLIB Proceedings**, v.44, n.9, sept. 1992.

TEO, T.S.H., CHOO, W.Y. Assessing the impact of using the Internet for competitive Intelligence. **Information & Management**, v. 39, pp. 67 – 83, 2001.

TOURRAINE, A. **A sociedade post-industrial**, Lisboa: Moraes editores, 1970.

VICKERY, B., VICKERY, A. **Information science in theory and practice**. London: Bowker-Saur, 1989.

VIEIRA, A.S., CAMPELLO, B.S., TOLEDO, E., PAIM, I. Seminário introdutório à gerência de recursos informacionais. **R. Esc. Bibliotecon. UFMG, BH**, v.19, n.2, p.221-252, set. 1990.

WEICK, K. E. **The social psychology of organizing** (2ed.). New York: Random House. 1979.

## **ANEXO I - Questionário**

Segue, anexo, questionário que servirá de base para uma entrevista cujo objetivo é levantar o panorama geral de Monitoração Ambiental das pequenas, médias e grandes empresas de informática e telecomunicação de Belo Horizonte.

A sua participação é voluntária e confidencial. Os dados aqui disponíveis serão agrupados e apresentados de maneira a não permitir uma identificação se assim desejar.

Este questionário é dividido em cinco seções:

- A – Que trata da Empresa
- B – Que trata das Fontes de Informação utilizadas pela empresa.
- C – Que trata das estratégias de Monitoração Ambiental utilizadas.
- D – Que trata do perfil do profissional entrevistado.
- E – Que pede que seja relatado um incidente crítico.

Algumas perguntas possuem, entre parêntesis, uma breve explicação sobre o tópico. Mais esclarecimentos podem ser prestados durante a entrevista.

A entrevista é dinâmica, podendo a ordem das perguntas ser alterada, bem como pode ocorrer a exclusão de algumas perguntas, conforme o desenrolar da entrevista.

I – Perguntas

A - Sobre a empresa

a.1) Qual a visão da empresa sobre si própria? (ela se considera de ponta, qual nicho ocupa etc.)

a.2) Qual a visão da empresa sobre o ambiente externo? (competitivo, estável, dinâmico etc.)

a.3) Como voce classificaria a empresa quanto à estrutura?

Orgânica: dinâmica, descentralizada, compartilhamento de informação.

Mecanicista: hierárquica, centralizada, formal.

a.4) Qual o grau de conhecimento/certeza ou desconhecimento/incerteza da empresa em relação ao ambiente externo?

a.5) Qual a importância dada pela empresa aos seguintes setores?

Clientes (pessoas ou empresas que compram produto, incluindo revendedores).

Concorrentes (produtos substitutos).

Tecnológico (produtos e serviços novos).

Regulatório (leis, governo etc.).

Economia (geral, inflação, desemprego, investimentos etc).

Sócio-cultural (atitudes e valores sociais gerais).

a.6) Quais os principais setores monitorados?

a.7) Quais dos setores são mais dinâmicos? Quais são mais estáticos?

B - Fontes da empresa

b.1) Quais as principais fontes de informação usadas para monitorar cada setor? (revista, jornal, tv, congresso, pessoal, CI, internet etc.)?

b.2) Quais os processos usados para obter as informações destas fontes?

b.3) Como a informação obtida das fontes ganha significado?

b.4) Como a informação obtida das fontes é usada?

b.5) Existe compartilhamento das informações? Como?

b.6) Qual a frequência de uso de cada fonte?

b.7) Qual a relevância de cada fonte?

b.8) Qual a confiabilidade atribuída a cada fonte?

b.9) Qual a qualidade atribuída a cada fonte?

b.10) Qual o percentual de participação da fonte internet no processo de obtenção de informação sobre o ambiente externo?

### C - Estratégias

c.1) O que leva a empresa a agir na busca de informações do ambiente externo?

c.2) Como a empresa se expõe às informações do ambiente externo?

Não-direcionada (sem objetivo e consciência)

Direcionada (exposição direta a categoria específica de informação, em busca de sinal de alerta, sem procura ativa)

c.3) Como a empresa busca informações do ambiente externo?

Formalmente (esforço deliberado em busca de informação específica)

Informalmente (esforço não-estruturado em busca de informação específica)

## D - Profissional Entrevistado

d.1) Qual a sua formação?

d.2) Qual a sua experiência?

d.3) Qual a natureza do seu trabalho?

d.4) Qual a sua visão do ambiente externo?

d.5) O que inicia o seu processo de busca de informação sobre o ambiente externo?

d.6) Quais os setores monitorados?

d.7) Quais as fontes usadas?

d.8) Qual a fonte preferida?

d.9) Qual a frequência de monitoração e qual o uso dado à informação obtida?

## E – Incidente Crítico

Por favor tente se lembrar de um incidente recente no qual voce recebeu informação sobre um evento específico ou tendência no ambiente externo – informação que levou você ou a empresa a uma nova iniciativa, ou mudança de direção, ou a alguma ação significativa.

## ANEXO II – Tabelas de Resultados

### Seção A – Entendimento sobre a Empresa: As organizações e suas necessidades de informação.

*Tabela 1 – Visão geral da empresa sobre si própria, sobre o ambiente externo, sua Estrutura e Grau de incerteza em relação ao ambiente externo.*

Pergunta	Pequenas Empresas		Médias e Grandes Emp.	
	Resposta	Frequência	Resposta	Frequência
a.1 – Qual a visão da emp. sobre si própria.	Ponta/nicho Competitiva Em extinção	I I I I  I	Ponta Competitiva	I I I I I I I
a.2 – Qual a visão da emp. sobre o amb. Externo	Competitivo Dinâmico Em extinção	I I I I I I I I I I	Competitivo Dinâmico Estável	I I I I I I I I I I I
a.3 – Estrutura da empresa	Orgânica Mecanicista	I I I I I	Orgânica Mecanicista	I I I I I I
a.4 – Grau de conhecimento ou Incerteza sobre o ambiente externo	Alto (nicho)	I I I I I	Alto (M.A.)	I I I I I I

Fonte: O autor (2006).

*Tabela 2.a – Grau de importância e setores monitorados (Grandes empresas)*

Setor	Grau de Importância		Setores Monitorados	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
Clientes	I I I I I	1º	I I I I	2º
Tecnologia	I I I	3º	I I I I I	1º
Concorrência	I I I	3º	I I I	3º
Regulatório	I I I I	2º	I I I I I	1º
Econômico	I I I	3º	I I I	3º
Sócio-cultural	I I I	3º	I I I	3º
Outro: Fornecedor	I I I	3º	I I I	3º

Fonte: O autor (2006).

*Tabela 2.b - Grau de importância e setores monitorados (Pequenas e Médias empresas)*

Setor	Grau de Importância		Setores Monitorados	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
Clientes	III	2º	I	3º
Tecnologia	IIII	1º	IIII	1º
Concorrência	II	3º	III	2º
Regulatório	I	4º	I	3º
Econômico	I	4º		
Sócio-cultural	I	4º		
Outro: Fornecedor				

Fonte: O autor (2006).

*Tabela 2.c - Grau de importância e setores monitorados (Total)*

Setor	Grau de Importância		Setores Monitorados	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
Clientes	IIIIIIII	1º	IIIIII	2º
Tecnologia	IIIIIIII	2º	IIIIIIIIII	1º
Concorrência	IIIIII	3º	IIIIII	2º
Regulatório	IIIIII	3º	IIIIII	2º
Econômico	III	5º	III	4º
Sócio-cultural	IIII	4º	IIII	3º
Outro: Fornecedor	III	5º	III	4º

Fonte: O autor (2006).

*Tabela 3.a - Grau de importância e dinamicidade percebida por setor (Grandes empresas)*

Setor	Grau de Importância		Dinamicidade percebida	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
Clientes	IIIIII	1º	II	4º
Tecnologia	III	3º	IIIIII	1º
Concorrência	III	3º	IIII	2º
Regulatório	IIII	2º	IIII	2º
Econômico	III	3º	III	3º
Sócio-cultural	III	3º	II	4º
Outro: Fornecedor	III	3º	I	5º

Fonte: O autor (2006).

Tabela 3.b - Grau de importância e dinamicidade percebida por setor (Pequenas e Médias empresas)

Setor	Grau de Importância		Dinamicidade percebida	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
Clientes	III	2º	I	2º
Tecnologia	IIII	1º	IIII	1o
Concorrência	II	3º	I	2o
Regulatório	I	4º		
Econômico	I	4º	I	2º
Sócio-cultural	I	4º		
Outro: Fornecedor				

Fonte: O autor (2006).

Tabela 3.c - Grau de importância e dinamicidade percebida por setor (Total)

Setor	Grau de Importância		Dinamicidade percebida	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
Clientes	IIIIIIII	1º	III	3º
Tecnologia	IIIIIII	2º	IIIIIIIII	1º
Concorrência	IIIII	3º	IIIII	2º
Regulatório	IIIII	3º	IIIII	2º
Econômico	III	5º	III	3º
Sócio-cultural	IIII	4º	II	4º
Outro: Fornecedor	III	5º	I	5º

Fonte: O autor (2006).

**Seção B – Levantamento das Fontes de Informação das empresas: Tipos de fontes, uso da informação, frequência de uso, confiabilidade e relevância das fontes, compartilhamento e tomada de decisão.**

Tabela 4 - Fontes usadas:

Fontes	Fonte Usada	
	Frequência	Ordem
Internas (memorando, etc.)	II	2º
Externas (serviços, etc.)	II	
Revistas e Jornais	IIII	
Rádio/TV (propaganda)	II	
Cliente (como fonte)	II	
Concorrente (como fonte)	II	
Fornecedores (como fonte)	II	
Congresso (evento, feira)	III	3º
Parceiros de negócio	III	3º

Pessoal	I I I I	2°
Centro de Informação	I	
Internet	I I I I I	1°
Outras (citar)		
- Visita técnica	I I	
- Publicações técnicas	I I	
- Índices econ.	I	
- Pesquisa Mercado	I I	
- Editais	I I	

Fonte: O autor (2006).

*Tabela 5 - Uso da Informação*

Uso da Informação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria de Produtos e Serviços.</li> <li>- Atendimento ao cliente.</li> <li>- Edital</li> <li>- Proposta</li> <li>- Plano de ação para novas oportunidades</li> <li>- Contatos, visitas</li> <li>- Geração de análises pela diretoria</li> <li>- Avaliação interna</li> <li>- Investimentos</li> <li>- Inovação</li> <li>- Novas Tecnologias</li> <li>- Vendas</li> </ul>

Fonte: O autor (2006).

*Tabela 6 - Uso da Internet e de Informação obtida pela Internet.*

Internet e uso de Informação da Internet	Pequenas Empresas		Grandes Empresas	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
- Um canal entre muitos	I		I I I I	1°
- Ameaça	I		I	
- Serviço	I I		I I I	2°
- Muito usada para assuntos de Cliente.	I I I	2°	I I	
- Trabalho/atividades rotineiras	I I I I I	1°	I I I	2°
- Divulgação resultados	I		I	

Fonte: O autor (2006).

**Seção C – Estratégias de busca e uso da informação e Monitoração Ambiental usadas pelas empresas: Necessidades, exposição e busca da informação.**

*Tabela 7 – O que leva a empresa a agir na busca de informação.*

Fator determinante	Pequenas Empresas		Grandes Empresas	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
- Necessidade de novos clientes	IIII	1º	II	3º
- Necessidade de novos negócios	III	2º	II	3º
- Legislação. Demanda	II		III	2º
- Sobrevivência	I			
- Estratégia			IIII	1º
- Mercado/Cliente	I		IIII	1º
- Plano de Ação	I		I	

Fonte: O autor (2006).

*Tabela 8 – Modo de exposição à informação do ambiente externo.*

Modo de Exposição	Pequenas Empresas		Grandes Empresas	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
- Direcionada.	III	1º	IIIIII	1º
- Não-Direcionada	II	2º		

Fonte: O autor (2006).

*Tabela 9 – Modo de busca da informação do ambiente externo.*

Modo de Busca	Pequenas Empresas		Grandes Empresas	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
- Formalmente.	III	1º	IIIIII	1º
- Informalmente.	III	1º	I	

Fonte: O autor (2006).

**Seção D – Perfil do Profissional Entrevistado: influências no uso, fonte e processo de Monitoração Ambiental da formação e experiência do profissional.**

Tabela 10 - Formação, experiência, natureza do trabalho e visão do ambiente externo do Profissional entrevistado.

Pergunta	Pequenas Empresas		Médias e Grandes Emp.	
	Resposta	Frequência	Resposta	Frequência
a.1 – Qual a sua formação?	Sistema Inf. Eng. Elet. C. Comp.	I II II	C. Comp. Eng. Elet. Adm.	II II II
a.2 – Qual a sua experiência?	0 a 5 anos 5 a 10 anos > 10 anos	I II III	0 a 5 anos 5 a 10 anos > 10 anos	 I IIII
a.3 – Qual a natureza do seu trabalho?	Mktg/vendas Gerencial  Executiva	II I  I	Técnico O&M Diretoria	I II III
a.4 – Qual a sua visão do ambiente externo?	Oportunidade Complexo Competitivo	III I I	Complexo Demanda	III II

Fonte: O autor (2006).

Tabela 11 - O que leva o profissional a agir na busca de informação.

Fator determinante	Pequenas Empresas		Grandes Empresas	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
- Necessidade de novos clientes	IIII	2º	III	2º
- Necessidade de novos negócios/produtos/serviços	IIIIII	1º	IIIII	1º
- Legislação.	I		III	2º
- Valorização profissional	III	3º	II	
- Ganho Competitivo	I		III	2º
- Sobrevivência	I			

Fonte: O autor (2006).

Tabela 12 - Setor monitorado pela empresa e pelo Profissional.

Setor	Pela Empresa		Pelo Profissional	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
Clientes	IIIIII	2º	I	
Tecnologia	IIIIIIIII	1º	IIIIIIIII	1º
Concorrência	IIIIII	2º	IIIII	2º
Regulatório	IIIIII	2º	II	
Econômico	III	4º		
Sócio-cultural	IIII	3º		
Outros (serviços)	III	4º	II	

Fonte: O autor (2006).

Tabela 13 - Fontes usadas pela empresa e usadas pelo Profissional.

Fontes	Usadas pela Empresa		Usadas pelo Profissional	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
Internas (memorando, etc.)	II		I	
Externas (serviços, etc.)	II		I	
Revistas e Jornais	IIII	2º	III	3º
Rádio/TV (propaganda)	II			
Cliente (como fonte)	II			
Concorrente (como fonte)	II			
Fornecedores (como fonte)	II		II	
Congresso (evento, feira)	III	3º	IIIIIIII	2º
Parceiros de negócio	III	3º	I	
Pessoal	IIII	2º		
Centro de Informação	I			
Internet	IIIIII	1º	IIIIIIIII	1º
Outras (citar)				
- Visita técnica	II		III	3º
- Publicações técnicas	II		III	3º
- Índices econ.	I		I	
- Pesquisa Mercado	II			
- Editais	II			

Fonte: O autor (2006).

Tabela 14 - Fontes usadas pela empresa e preferidas pelo Profissional.

Fontes	Usadas pela Empresa		Preferidas pelo Profissional	
	Frequência	Ordem	Frequência	Ordem
Internas (memorando, etc.)	II			
Externas (serviços, etc.)	II			
Revistas e Jornais	IIII	2°		
Rádio/TV (propaganda)	II			
Cliente (como fonte)	II		I	
Concorrente (como fonte)	II			
Fornecedores (como fonte)	II			
Congresso (evento, feira)	III	3°		
Parceiros de negócio	III	3°		
Pessoal	IIII	2°		
Centro de Informação	I			
Internet	IIIIII	1°	IIIIIIII	1°
Outras (citar)				
- Visita técnica	II			
- Publicações técnicas	II			
- Índices econ.	I			
- Pesquisa Mercado	II			
- Editais	II			

Fonte: O autor (2006).