



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

**A INTERNET COMO FONTE DE INFORMAÇÃO
PARA INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL: UM
ESTUDO DE CASO EM INDÚSTRIAS DE MICRO,
PEQUENO E MÉDIO PORTES**

Joubert Roberto Ferreira Fidelis

Belo Horizonte, agosto de 2001.

Joubert Roberto Ferreira Fidelis

**A INTERNET COMO FONTE DE INFORMAÇÃO
PARA INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL: UM
ESTUDO DE CASO EM INDÚSTRIAS DE MICRO,
PEQUENO E MÉDIO PORTES**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Linha de pesquisa: **Informação gerencial e tecnológica**

Orientadora: **Prof^a. Dra. Beatriz Valadares Cendón**

Belo Horizonte
Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Agosto/2001

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: ***A Internet como fonte de Informação para a Inteligência empresarial: um estudo de caso em indústrias de micro, pequeno e médio porte.***

Aluno: Joubert **Roberto Ferreira Fidelis**

Data: **20 de agosto de 2001.**

Dissertação de mestrado defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFMG, aprovada pela banca examinadora:

Prof^a. Dra. Beatriz Valadares Cendón - Orientadora
Escola de Ciência da Informação da UFMG

Prof^a. Dra. Myriam Evelyse Mariani
Centro Universitário do Leste de Minas Gerais

Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa
Escola de Ciência da Informação da UFMG



Escola de Ciência da Informação

*Dedico este estudo às minhas amadas
Gê e Talitha, ao meu querido irmão
Robson e à minha mãe Tê,
responsável maior por esta realização.*

Agradecimentos

Agradeço à Prof^a. Beatriz Valadares Cendón por toda a sua paciência e competência durante a elaboração, orientação e revisões deste trabalho.

Agradeço à Prof^a. Mônica E. N. Borges pelo apoio, dicas de bibliografia e eterno incentivo e amizade.

Agradeço a todos os professores da Escola de Ciência da Informação, e de forma especial, ao Prof. Ricardo Barbosa, ao Prof. Jorge Tadeu, à Prof^a. Isis Paim, à Prof^a. Marta Ferreira e ao Prof. Marcelo Bax, cujos conhecimentos influenciaram de forma decisiva os rumos que tomaram a minha vida profissional.

Agradeço aos colegas do curso de mestrado, especialmente à dupla Gattoni e Baroni, ao inseparável trio Helen, Lilia e Mônica, ao André e ao Hugo, cuja diversidade de conhecimento e experiências, compartilhados com grande generosidade, me proporcionaram um enorme crescimento e acima de tudo pela grande amizade que desenvolvemos.

Agradeço à FIEMG e à Emalto, em especial ao seu Diretor Alexandre Torquetti Júnior pelo apoio e pela bolsa de estudos que permitiram a realização deste estudo.

Agradeço ao SINDIMIVA e ao Sr. Luiz Campelo pelo apoio, conversas e informações que tornaram este trabalho possível.

Agradeço ao Unileste-MG – Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, em especial aos Professores Mauro Velasco e Carlos Alberto Serra Negra pelo incentivo e apoio.

Agradeço aos meus amigos Luís e Amaurílio pelo apoio e incentivo durante esta jornada.

Agradeço à Gê e à Talitha por terem tido paciência e me apoiarem nos momentos mais críticos.

Agradeço ao meu querido irmão Robson pela motivação e confiança.

Agradeço à minha mãe por ter me dado tanto amor, carinho e os princípios fundamentais que me permitiram chegar a mais um momento de vitória.

Sumário

1 -	Introdução.....	1
1.1 -	Problema	1
1.2 -	Questões a serem investigadas	3
1.3 -	Objetivos.....	3
1.4 -	Justificativa	4
2 -	A importância da informação no contexto gerencial.....	12
2.1 -	Tipos de Informação	13
2.2 -	Ambiente informacional	16
2.3 -	Informação e processo decisório.....	20
2.4 -	O processo de gerência e o gerenciamento de informações.....	24
2.5 -	Necessidades de informação	29
3 -	A dinâmica ambiental e a obtenção de informações.....	34
3.1 -	Funções de inteligência	35
3.2 -	Inteligência empresarial: métodos para implementação	39
3.3 -	Fontes de informação	52
3.4 -	A Internet como fonte de informação para inteligência empresarial	54
4 -	O setor industrial metal mecânico.....	66
4.1 -	Características Gerais.....	66
4.2 -	O Setor Metal Mecânico do Vale do Aço	67
4.3 -	Fatores de Vantagem Competitiva para o Setor Metal Mecânico	69
5 -	Metodologia	71
5.1 -	Amostra	72
5.2 -	Instrumentos de coleta de dados	74
5.3 -	Procedimentos para Coleta de dados.....	79
5.4 -	Cuidados Éticos	80
6 -	Resultados e Discussões.....	81
7 -	Conclusões e Recomendações	101
7.1 -	Freqüência na busca de informações	103
7.2 -	Freqüência na busca de informações na Internet	108
7.3 -	Características de acesso à Internet.....	109
7.4 -	Utilização das fontes de informação.....	111
7.5 -	Considerações finais.....	114
8 -	Anexos.....	115
9 -	Referências Bibliográficas.....	129

Lista de Figuras

Figura 1 – Formas de obtenção de informação externa à organização	38
Figura 2 – Site da indústria Emalto – Estruturas Metálicas	84
Figura 3 – Site da indústria Macam	84
Figura 4 – Site da PTI – Publicações Internacionais	124
Figura 5 – Site da SCI – Equifax	125
Figura 6 – Site da ZDNet	126
Figura 7 - Portal INDUS	127

Lista de Gráficos

Gráfico 01 – Composição da amostra conforme tempo de mercado	81
Gráfico 02 – Composição da amostra conforme porte das indústrias	82
Gráfico 03 – Composição da amostra conforme ramo de atuação	82
Gráfico 04 – Ferramentas de busca mais utilizadas	93
Gráfico 05 – Maiores dificuldades de acesso	94
Gráfico 06 – Indicador de confiabilidade nas informações disponibilizadas na Internet.....	94
Gráfico 07 – Indicador da presença de uma equipe ou função de inteligência na empresa	95
Gráfico 08 – Formas de obtenção de informação – Tipo de busca	96
Gráfico 09 – Formas de obtenção de informação – Tipo de exposição	97
Gráfico 10 – Propósitos das ações de inteligência	98
Gráfico 11 – Importância dos tipo de informação	99
Gráfico 12 – Empresas que já acessaram o site da FIEMG	100

Lista de Tabelas

Tabela 01 – Avaliação do ambiente externo	42
Tabela 02 – Fontes de dados	48
Tabela 03 – Regras úteis para racionalização da informação escrita	50
Tabela 04 – Categorias de fontes de informação	52
Tabela 05 – Caracterização dos executivos participantes da pesquisa	86
Tabela 06 – Freqüência de busca dos tipos de informação em qualquer fonte	88
Tabela 07 – Freqüência de busca dos tipos de informação na Internet	89
Tabela 08 – Jornais mais citados como fonte de informação	90
Tabela 09 – Revistas mais citadas como fonte de informação	90
Tabela 10 – Freqüência de busca e/ou utilização de fontes de informação	92

Resumo

A inteligência empresarial (IE) é uma função fundamental ao desenvolvimento das organizações, uma vez que é através dela que são obtidas as informações externas necessárias à tomada de decisões e à elaboração de estratégias. Este estudo investiga as práticas adotadas por executivos de micro, pequenas e médias indústrias do setor metal mecânico, situadas na região do Vale do Aço em Minas Gerais, para monitorar e obter as informações necessárias às suas atividades. Partindo da identificação das necessidades informacionais destes executivos, este estudo aborda aspectos relativos à implementação da função de IE e às fontes de informação utilizadas por ela. Investiga ainda, de forma especial, a utilização da Internet e de seus recursos enquanto fonte de informação para a IE.

Abstract

The Business Intelligence (BI) is a fundamental function to the development of the organizations because it permits the gathering of external information for decision-making and the development of strategic planning. This study discusses the practices adopted by managers of small and medium size enterprises in the metal mechanical industry for monitoring and gathering the information needed in their activities. The companies are situated in Vale do Aço region in the state of Minas Gerais, Brazil. Beginning from the identification of information needs this study include topics such as the implementation of BI function and their information sources. It also discusses the use of Internet and its resources while information source for BI.

Escola de Ciência da Informação

1 - Introdução

1.1 - Problema

O cenário macroeconômico brasileiro desenhado nos últimos anos, sob a influência de importantes mudanças no panorama geopolítico mundial, aliadas a um surto de desenvolvimento científico e tecnológico, determinou significativas alterações na escala de valores dos ativos organizacionais.

A capacidade de definir necessidades informacionais, identificar fontes de informação, recuperar e usar de forma positiva as informações pertinentes ao negócio, passou a ter, sob certas condições, importância muito maior que outros fatores como a ampliação da capacidade de produção e aquisição de matérias-primas. Informações como o quê produzir, com quê, quando, como e onde distribuir passam a ser determinantes do processo decisório. Neste contexto, a inteligência empresarial, definida por CUBILLO (1997, p. 261), como o monitoramento contínuo dos sinais do ambiente externo, passa a ter grande importância na determinação das estratégias empresariais.

É certo que toda organização busca, obtém e utiliza as mais diversas informações das mais variadas fontes ao longo de sua existência. No entanto, elas normalmente o fazem através de uma exposição não direcionada e de uma busca informal. Neste contexto, pode-se afirmar que as organizações que já atentaram para a importância de definir suas necessidades informacionais e de estruturar suas funções e/ou equipes responsáveis por obter e disseminar as informações necessárias aos seus negócios dentro de suas unidades ou

Escola de Ciência da Informação

setores, têm obtido importantes vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes.

Paralelamente à crescente importância das informações no gerenciamento das organizações, graças ao desenvolvimento da informática e das tecnologias de telecomunicações, que passaram a disseminar informações pelo mundo literalmente à velocidade da luz, a Internet tornou-se um importante recurso para obtenção de informações.

No entanto, o desenvolvimento da Internet e particularmente da World Wide Web, que a princípio poderia se constituir em uma importante ferramenta de gestão, tem sido no mínimo subutilizada, devido ao enorme volume de informação que lá está disponibilizado. Este volume atingiu tal proporção que se tornou praticamente um obstáculo a uma tentativa de se obter uma informação necessária. Segundo CHOO (1998a), a Internet tem evoluído para se tornar a maior rede mundial de recursos abertos de informação, porém o grande desafio das organizações será aprender a gerenciar um uso equilibrado desta ferramenta, para recuperação e compartilhamento de conhecimento a fim de explorar eficientemente este vasto e gigantesco veio de informações. CHOO (1998a) apresenta ainda um esquema com quatro principais modos de obtenção de informações na Internet para recuperação e compartilhamento de informações: *browse* (navegação), *search* (pesquisa através de mecanismos de busca), *push* (serviços de alerta) e *communicate* (e-mail e newsgroup). A obtenção de informações na Web ocorre através do *browse* ou do *search*.

Escola de Ciência da Informação

1.2 - Questões a serem investigadas

A problemática delineada acima, sugere questões como as que se seguem:

- Quais são as informações que os executivos das micro, pequenas e médias empresas do setor industrial identificam como sendo necessárias para se fazer inteligência empresarial?
- Com que frequência estes executivos procuram por estas informações?
- Os executivos dessas indústrias já utilizam hoje a Internet como fonte de informação para suportar as suas atividades gerenciais?
- Se sim, com que frequência? Quais são os serviços utilizados?
- Que tipo de informações têm sido procuradas por estes executivos na Internet?
- A Internet tem sido utilizada para dar suporte a uma monitoração direcionada e estruturada?

1.3 - Objetivos

Este estudo se propõe a verificar estas questões, utilizando-se do contexto das micro, pequenas e médias empresas do setor industrial metal mecânico do Vale do Aço. Os objetivos da pesquisa são:

1.3.1 - Geral

Verificar a relevância da Internet como fonte de informação para a inteligência empresarial nas micro, pequenas e médias empresas do setor industrial metal mecânico do Vale do Aço.

Escola de Ciência da Informação

1.3.2 - Específicos

- Levantar os tipos de informação do ambiente externo e a frequência com que elas são procuradas para a formulação de estratégias empresariais.
- Averiguar os tipos de informação procurados por executivos na Internet, bem como a frequência de utilização da Internet como fonte de informação para a inteligência empresarial.
- Verificar se a Internet tem sido utilizada por esses executivos para a realização de uma monitoração formal, informal, direcionada ou não direcionada.
- Identificar os recursos informacionais utilizados pelos executivos para obter e compartilhar informações na Internet.

1.4 - Justificativa

Desde a primeira revolução industrial, o mundo dos negócios vem se tornando cada vez mais complexo, exigindo sempre dos administradores um maior esforço e dedicação para que possam tomar suas decisões. Apesar desta tendência evolutiva, estamos vivendo um momento em que as mudanças ambientais no mundo dos negócios estão ocorrendo em um ritmo arrebatador, sem nenhum precedente. Segundo SANTOS (1995) estas mudanças estão acontecendo em uma frequência cada vez maior, proporcionando um prazo cada vez menor para que os gestores das organizações revejam suas estratégias.

A produção e o comércio, inicialmente restritos a pequenos espaços regionais, já não gozam mais da proteção dada pelas barreiras geográficas e políticas de

Escola de Ciência da Informação

algumas décadas atrás. As organizações hoje estão sujeitas à concorrência de outras organizações estabelecidas fisicamente, em qualquer parte do globo terrestre. O desenvolvimento das tecnologias de telecomunicações e informática tornou completamente insignificante as distâncias geográficas, afetando de forma significativa as relações entre as organizações, seus clientes, fornecedores, parceiros e concorrentes. Este desenvolvimento provocou, também, uma rápida expansão da velocidade e do volume de informações que passaram a circular pelo mundo. Como se não bastasse a derrubada das fronteiras entre os países e a superação de algumas das principais diferenças políticas que impunham restrições às relações de produção e ao comércio, o desenvolvimento científico nas últimas décadas tem ainda proporcionado à sociedade materiais, tecnologias e produtos alternativos, forçando de forma incisiva mudanças estratégicas nas organizações de uma maneira geral e, principalmente, naquelas que detinham até então importantes parcelas de determinados mercados.

Neste cenário, a informação tornou-se foco das atenções e a sua importância cresceu tanto que CHOO (1998a) a considera hoje matéria-prima básica para a realização do trabalho nas organizações. Assim, é cada vez mais importante para os tomadores de decisão a obtenção de informações sobre mercado, legislação, companhias, finanças, produtos e estatísticas sócio-econômicas que sustentem seu processo decisório. Porém, segundo SARACEVIC (1981), o que torna a informação valiosa para os indivíduos e para a sociedade é o uso que fazemos dela, o que torna o problema ainda mais complexo, pois não

Escola de Ciência da Informação

basta aos tomadores de decisão simplesmente obter as informações, mas sim obter a informação certa em tempo hábil, para que ele possa então analisar as mudanças impostas pelo ambiente, planejar e formular suas ações e finalmente poder dar uma contribuição efetiva para o desenvolvimento de sua organização. A necessidade de se obter informações importantes e confiáveis em tempo hábil, nos coloca diante de uma outra questão: em que fontes vamos obter tais informações? Definir as fontes corretas e confiáveis não tem sido uma tarefa fácil, principalmente quando se leva em conta que em muitos casos o que está em jogo é a própria sobrevivência da organização.

Segundo CHOO (1998a), os executivos obtêm suas informações de fontes humanas, textuais ou eletrônicas, sendo que grande parte delas vêm do ambiente externo. Com o advento da Internet os computadores alcançaram uma posição de destaque, devido principalmente à facilidade e rapidez de acesso e à abundância de informações disponíveis na rede. Para CENDÓN (2000), se por um lado esta grande quantidade de informações constitui um atrativo, por outro ela se mostra como um grave problema a ser resolvido devido à grande quantidade de “lixo informacional”, à falta de confiabilidade na origem das informações, em alguns casos desconhecida, falta de estrutura, organização e padronização. BARBOSA (1997), afirma que em muitos casos a existência de maior quantidade de informação não resulta em menor incerteza. A Internet, que surgiu nos anos 60, vem passando por um espantoso crescimento na sua utilização, desde a sua liberação para uso comercial nos EUA, que aconteceu no final dos anos 80, seguida pela criação da World Wide Web e pelos programas de navegação. Este crescimento monumental foi

Escola de Ciência da Informação

acompanhado por um equivalente crescimento do volume de informações disponibilizadas. Estas informações são acessadas por diversos recursos oferecidos pela Internet. Entre estes recursos, a Web tem se constituído em um importante meio de recuperação e compartilhamento de informações na rede, em nível mundial.

Inseridas neste contexto macroeconômico, as organizações brasileiras não podem ficar alheias a estas mudanças. Caso não consigam absorver informações úteis com a necessária agilidade, elas certamente verão os seus níveis de competitividade comprometidos. Dada à maior capacidade de expansão das grandes organizações mundiais, já faz algum tempo que as grandes empresas brasileiras vêm sofrendo suas influências e conseqüentemente alterando o seu *modus operandi*. É importante considerar, ainda, a maior disponibilidade de recursos destas grandes organizações e a sua capacidade de buscar parcerias estratégicas nos quatro cantos do mundo para garantir a sua sobrevivência. Porém, esta realidade se mostra bastante diferente quando passamos a pensar nas nossas micro, pequenas e médias organizações, que só recentemente passaram a sofrer com o impacto causado por este surto de desenvolvimento tecnológico, acompanhado por uma “segunda abertura dos portos”. Neste grupo de empresas, o setor industrial é aquele que primeiro viu ameaçada a sua sobrevivência. Nos últimos anos foi grande o número de indústrias que não conseguiu manter em funcionamento as suas máquinas, fundamentalmente devido à concorrência, imposta pelo mercado, de organizações literalmente instaladas do outro lado do mundo.

Escola de Ciência da Informação

Pensando então, particularmente no estado de Minas Gerais, encontramos um parque industrial em expansão e passando também por profundas transformações, apesar de crises externas e das dificuldades macroeconômicas que o Brasil vem enfrentando. Nos últimos anos, a instalação de grandes empresas no estado, como as fábricas da Fiat, Mercedes Benz, Camargo Corrêa Industrial e Walita, entre outras, introduziram Minas em um ciclo de crescimento que pode se constituir em uma importante oportunidade para aqueles que estiverem preparados. Logo, apesar de estudos realizados por CARVALHO e BORGES (1996), comprovarem que a indústria de informações encontra-se em estágio incipiente no Brasil e apesar do executivo brasileiro estar pouco ambientado à atividade de busca consciente e estruturada de informações para auxiliá-lo em suas atividades profissionais, esta situação exige que as indústrias de micro, pequeno e médio portes do estado de Minas Gerais passem a utilizar, com a maior urgência possível, mecanismos ágeis e eficientes para a obtenção de informações que contribuam para a melhoria de sua prática administrativa e assegurem, assim, tanto a sua permanência no mercado como a melhoria do seu nível de competitividade.

A vocação industrial de Minas pode ser constatada a partir de dados do Atlas do Mercado Brasileiro, publicado pela Gazeta Mercantil em dezembro de 1998. Segundo essa publicação, Minas Gerais teria uma carteira de US\$20 bilhões em investimentos e reinvestimentos programados até o ano de 2002, sendo US\$17,5 bilhões em instalação, ampliação ou modernização de indústrias. Segundo a Federação das Indústrias do Estado, as maiores cifras vão para os

Escola de Ciência da Informação

ramos de metalurgia/siderurgia, com US\$6,2 bilhões; material de transporte, incluindo a indústria automobilística, com US\$4,5 bilhões; eletroeletrônico, com US\$2,9 bilhões; produtos alimentares com US\$2,1 bilhões; e químico, com US\$1,7 bilhões. Mas, ainda segundo a publicação, o que mais chama a atenção, é a distribuição espacial dos investimentos, que tem demonstrado um substancial avanço do capital e da tecnologia para o interior.

O Vale do Aço é uma das principais regiões econômicas do interior do estado de Minas Gerais. Composto por um conglomerado de cidades, cuja população já ultrapassa os quinhentos mil habitantes, a região é sede de três das mais importantes indústrias do setor de metalurgia e siderurgia do país, a Usiminas, a Acesita e a Cia. Belgo Mineira, além da sexta maior indústria brasileira do setor de celulose e papel, a Celulose Nipo-Brasileira – CENIBRA (Gazeta Mercantil, 1999). Em torno dessas indústrias se formou, ao longo dos anos, um complexo industrial de extrema importância para a economia e a sociedade do estado de Minas Gerais e do Brasil.

O setor metal mecânico da região do Vale do Aço é composto por 36 indústrias afiliadas ao Sindicato das Indústrias do Vale do Aço, SINDIMIVA, cuja atuação está concentrada principalmente nos ramos de usinagem, caldeiraria, conformação mecânica, fabricação de esquadrias de alumínio, cutelaria, fabricação de baixelas em aço inoxidável, fabricação de núcleo de motores e peças industriais.

A economia regional é fortemente influenciada pelo ritmo das grandes indústrias que lá estão instaladas. Sempre que uma das grandes indústrias promove um corte de custos, seja via redução de investimentos ou redução de

Escola de Ciência da Informação

mão de obra, toda a economia local sente os seus efeitos. Da mesma forma, sempre que uma destas indústrias inicia um processo de expansão, toda a economia local sofre um aquecimento. Logo, existe no momento uma grande preocupação do SINDIMIVA com a capacitação e modernização das indústrias por ele representadas. O sindicato acredita que as indústrias locais devem sempre estar prontas para atender às demandas regionais, evitando assim a evasão de divisas.

Desta forma, como no mundo inteiro a Web já vem sendo utilizada como importante meio de compartilhamento e obtenção de informações necessárias à administração das organizações, é importante averiguar se ela faz parte das estratégias de inteligência empresarial dos executivos das indústrias do setor metal mecânico do Vale do Aço, podendo assim contribuir para o desenvolvimento destas indústrias. É importante ainda verificar a forma como a Internet vem sendo utilizada dentro destas indústrias, pois levantamentos iniciais para a realização desta pesquisa já apontaram para uma insatisfação e/ou insegurança por parte de industriais da região sobre a real utilização e importância da Internet como fonte de informação. Existe um sentimento de que ela traz benefícios, mas faltam parâmetros para quantificá-los.

A escolha de se realizar a pesquisa junto às indústrias do setor metal mecânico do Vale do Aço se deve, em primeiro lugar, à facilidade de acesso aos seus executivos, uma vez que a pesquisa se desenvolveria com o apoio do SINDIMIVA. Segundo, devido ao apoio de uma das principais indústrias do setor, na região, a Emalto Estruturas Metálicas Ltda., que é uma forte

Escola de Ciência da Informação

formadora de opinião. Em terceiro lugar, o pesquisador possui um forte relacionamento pessoal e profissional com um grande número desses executivos, devido à sua atuação como professor, já há nove anos, do principal Curso de Administração de Empresas da região, no Centro Universitário do Leste de Minas Gerais - UnilesteMG, além do mesmo já ter sido diretor da Associação Comercial e Industrial de Coronel Fabriciano e da Câmara de Diretores Lojistas da mesma cidade. Espera-se que a pesquisa contribua para que o sindicato amplie suas informações sobre o setor, permitindo assim, uma melhor atuação junto aos seus representados.

Escola de Ciência da Informação

2 - A importância da informação no contexto gerencial

Estamos vivendo um momento no qual o ambiente organizacional passa por profundas, contínuas e rápidas mudanças, exigindo cada vez mais, um crescente esforço dos executivos para conduzirem suas organizações. Esse meio conturbado cria, a cada instante uma nova ameaça ou oportunidade de negócio, sempre crítica para a continuidade da empresa e para a manutenção de sua participação no mercado. BARBOSA (1997) ressalta que

“as constantes e profundas transformações que caracterizam os ambientes de negócio atuais têm forçado os administradores a empreenderem grandes esforços no sentido de acompanhar, interpretar e compreender a natureza destas mudanças e as suas implicações para as organizações.”

PORTER (1989) afirma que “na luta por uma participação no mercado, a concorrência não é representada apenas pelas ações dos outros competidores”. Para ele os executivos devem se preocupar ainda com a ameaça de novos concorrentes, com o poder de negociação dos clientes e dos fornecedores e com a ameaça de produtos ou serviços alternativos. Do ponto de vista gerencial, precisamos considerar ainda que as áreas geográficas de atuação e influência das organizações têm aumentado de forma expressiva em todos os segmentos de negócios, fator que tem contribuído para aumentar ainda mais a complexidade das responsabilidades administrativas.

Todas estas questões têm provocado um constante aumento da importância da informação no contexto gerencial. Esta importância é percebida por SANTOS (1995), que afirma que a informação é fundamental para assegurar a existência da empresa, pois ela vai “explicitar as ligações essenciais das mutações comportamentais dos indivíduos com os acontecimentos”. SANTOS afirma ainda

Escola de Ciência da Informação

que “é a vitalidade das empresas que assegura o dinamismo do sistema econômico e o bem estar do tecido social”. Logo, para concretizar a sua missão, a empresa deve conhecer precisamente a si própria (produtos, serviços, RH, etc.), os seus clientes, concorrentes e fornecedores.

Para SAPIRO (1993) “na raiz dos problemas enfrentados por uma série de empresas está o não entendimento da rápida substituição do trabalho duro pelo uso da informação e conhecimento”. Isto faz, ainda segundo SAPIRO, que as empresas se comportem “como se buscassem desesperadamente adaptarem-se aos novos tempos”. Nestes “novos tempos”, também conhecidos como sociedade da informação, sociedade do conhecimento, ou ainda “nova economia”, a constante busca por informação se tornou comum, uma vez que somente executivos munidos de informações corretas em tempo hábil, conseguirão realizar uma adequada interpretação do ambiente que por sua vez dará uma maior sustentabilidade ao seu processo de tomada de decisão. Para DRUCKER (1988), citado por SAPIRO (1993), “as empresas não terão outra escolha a não ser lastrear toda sua atividade na informação”.

2.1 - Tipos de Informação

Admitindo-se então que a informação é necessária para suportar ações de desenvolvimento das organizações em diversas áreas, como a científica, a tecnológica, a econômica, a industrial e a social, torna-se importante a afirmação de AGUIAR (1991), segundo a qual, os “conceitos e terminologias podem contribuir para o melhor êxito das atividades de planejamento, organização, operação e avaliação dos serviços de informação”. Analisando as

Escola de Ciência da Informação

tipologias da informação, AGUIAR analisou as diversas terminologias utilizadas. Algumas das principais terminologias analisadas são:

- **informação tecnológica:** “todo conhecimento de natureza técnica, econômica, gerencial, social, etc. que, por sua aplicação favoreça o progresso na forma de aperfeiçoamento e inovação” (Comitê de Informação para a Indústria da Federação Internacional de Documentação). Trata da informação necessária, utilizada e da informação gerada nos procedimentos de aquisição, inovação e transferência de tecnologia, nos procedimentos de metrologia, certificação da qualidade e normalização e nos processos de produção. Segundo ainda AGUIAR (1991), “os empreendimentos industriais baseados em tecnologias tradicionais (...) tal como ocorre com a maioria das micro, pequenas e médias empresas - podem se beneficiar de conhecimentos tecnológicos disponíveis em literatura convencional e não-convencional”.
- **informação para a Indústria:** segundo KLINTOE (1981), citado por AGUIAR (1991), a informação para a indústria “é todo esforço intelectual para estimular os administradores e técnicos de uma dada empresa, pública ou privada, no sentido de aperfeiçoar suas operações e inovar métodos, processos, produtos e serviços”. Segundo ele, este aperfeiçoamento e inovação se daria através da conversão do conhecimento em resultados práticos. Esta tarefa requer informações sobre oportunidades comerciais, tendências de informação quantitativa e qualitativa do mercado, conjunturas econômicas passíveis de afetar o comportamento do mercado, preços de insumos de matérias-primas e de produtos concorrentes, empresas

Escola de Ciência da Informação

concorrentes existentes em implantação ou planos de expansão de outras empresas, e empresas existentes fornecedoras de matérias-primas além de fornecedores alternativos;

- **informação Industrial:** ainda segundo KLINTOE (1981), citado por AGUIAR (1991), a informação industrial seria “todo esforço de coletar, avaliar e tornar disponíveis informações sobre o setor industrial e suas operações produtivas”. Este esforço vai “fornecer parâmetros para a comparação do desempenho industrial em nível nacional e internacional”, gerando assim, dados técnico-econômicos, informações sobre tecnologias utilizadas, estrutura industrial, produtividade setorial, estudos de viabilidade, dados de investimento e retorno, transferência de tecnologia, dentre outros. AGUIAR (1991) ressalta ainda que

“para possibilitar análises comparativas de tamanha complexidade e estabelecer políticas, estratégias e diretrizes de caráter global para o desenvolvimento dos setores industriais, faz-se necessário dispor de informações que podem ser reunidas em categorias cujas funções específicas são: a) analisar o estágio de desenvolvimento tecnológico de setores industriais, individualmente ou em conjunto; b) analisar a estrutura, dispersão e características dos setores industriais; c) acompanhar o desempenho industrial; e d) identificar o perfil dos problemas característicos dos setores industriais.”

Já MONTALLI (1996) define como **informações para negócios** aquela que subsidia o processo decisório do gerenciamento das empresas industriais, de prestação de serviços e comerciais, nos seguintes aspectos: companhias, produtos, finanças, estatísticas, legislação e mercado. Estas informações são normalmente encontradas em catálogos ou cadastros empresariais, catálogos industriais, em seções específicas de periódicos comerciais ou de serviços especializados, jornais, revistas técnicas, relatórios anuais das companhias,

Escola de Ciência da Informação

relatórios de pesquisa de mercado, publicações estatísticas e levantamentos sobre o mercado e levantamentos industriais.

Todos estes tipos de informação são empregados em uma escala cada vez maior pelos executivos das organizações na elaboração de suas estratégias competitivas. A importância destas estratégias é ressaltada por PORTER (1989), segundo o qual,

“O conhecimento das verdadeiras origens da pressão competitiva fornece as bases para um plano estratégico de ação, oferecendo uma visão mais clara dos principais pontos negativos e positivos da empresa, incentivando um melhor posicionamento da empresa em seu ramo de indústria, ajudando a definir as áreas em que mudanças estratégicas podem dar os melhores resultados e determinando onde as tendências demonstradas pela indústria deverão ter maior efeito, seja na forma de oportunidades ou ameaças.”

O tipo de informação predominante nas necessidades de busca determinadas pelos executivos será definido pelos seus propósitos ao se conceber o serviço de inteligência empresarial.

2.2 - Ambiente informacional

Para TAYLOR (1986), citado por KATZER e FLETCHER (1992), os ambientes de uso da informação são, “o conjunto de elementos que afetam o fluxo de informação dentro e fora das entidades ou grupos de clientes; e que determinam os critérios pelos quais o valor da informação será julgado nestes contextos”. TAYLOR (1986), afirma ainda que a maioria dos componentes destes ambientes, são característicos das pessoas, dos locais onde elas estão, dos problemas que elas têm e do conjunto de resoluções que são desejáveis e aceitáveis.

Escola de Ciência da Informação

SAPIRO (1993) afirma que “a produção inteligente de dados e informações é um ciclo que deve começar com uma clara identificação do usuário e suas necessidades”. Necessidades estas, que serão percebidas de acordo com as influências do ambiente.

Para BIO (1985),

“uma das implicações críticas dos conceitos de sistemas na Administração é justamente a concepção da empresa como um sistema aberto, pois tal visão ressalta que o ambiente em que vive a empresa é essencialmente dinâmico, fazendo com que um sistema organizacional, para sobreviver, tenha de responder eficazmente às pressões exercidas pelas mudanças contínuas e rápidas do ambiente”.

Estas mudanças, geradas por um número cada vez maior e mais influente de *stakeholders*, exigem a cada momento que as organizações revejam suas decisões e planos para se adaptarem às novas características do ambiente.

BIO (1985), afirma ainda que,

“Este entendimento da empresa como um sistema, leva ainda o administrador a mudar a sua postura conservadora para uma postura de mudança, uma vez que, a partir deste entendimento assumimos que: 1 - o ambiente externo está em constante mutação; 2 - devem haver correspondentes alinhamentos dos processos internos de produção, da estrutura organizacional, dos recursos humanos e dos sistemas de informação com as medidas tomadas externamente; 3 - os níveis de eficiência exigem aperfeiçoamentos contínuos para a empresa sobreviver ao acirramento da competição ou para se criarem condições competitivas; e 4 - a habilidade de obter resultados positivos das mudanças é, assim, cada vez mais um fator crítico e precisa ser desenvolvida por toda e qualquer empresa que pretenda sobreviver e crescer.”

Tanto a afirmativa de TAYLOR como a de BIO, podem ser facilmente observadas no atual ambiente informacional das organizações. O fluxo de informações tanto no ambiente interno como as interações com o ambiente externo são totalmente variáveis de acordo com as características das pessoas

Escola de Ciência da Informação

e dos problemas enfrentados por elas. O tamanho da organização e as pressões exercidas pelo ambiente externo, por exemplo, o nível concorrencial, sempre determinam uma maior ou menor sede por informações.

Para GORRY e MORTON (1989), o entendimento da atividade gerencial é um pré-requisito para um efetivo desenho e implementação de sistemas informacionais. Eles citam um trabalho de Robert Anthony, que categoriza a atividade gerencial em três tipos:

- 1) planejamento estratégico – Processos de decisão sobre os objetivos da organização, sobre as mudanças destes objetivos, sobre os recursos utilizados para alcançar estes objetivos e sobre as políticas que governam a aquisição, uso e disposição destes recursos;
- 2) controle gerencial – Processos pelos quais os gestores asseguram que estes recursos serão obtidos e usados efetivamente na realização dos objetivos organizacionais; e
- 3) controle operacional – Processos para assegurar que tarefas específicas serão realizadas efetiva e eficientemente.

As fronteiras entre estas três categorias freqüentemente não estão muito claras. O planejamento estratégico está voltado para as políticas e objetivos da organização, desta forma a sua principal preocupação é com o seu ambiente. Em geral o escopo e a variedade de informações é muito grande e não há uma exigência de grande precisão. Ao contrário, as informações para o controle operacional são muito bem definidas, têm um escopo estreito, são repetitivas e permitem análise quantitativa. Já as informações para o controle gerencial situa-se entre os

Escola de Ciência da Informação

extremos do controle operacional e o planejamento estratégico. As informações de nível gerencial são utilizadas, principalmente, para transformar planos em ação.

O tamanho da organização e a complexidade do negócio têm sido fatores determinantes do tipo de atividade gerencial que será contemplada pelos sistemas informacionais. É bastante comum às micro e pequenas empresas, se manterem excessivamente concentradas no desenvolvimento e/ou manutenção de sistemas de apoio às operações, ou seja, sistemas transacionais, que processam rotinas que se referem a transações recorrentes. Nestes a finalidade é permitir que determinadas operações continuem acontecendo dentro do ciclo operacional da empresa. Algumas poucas organizações possuem sistemas, ou módulos dentro dos sistemas, voltados para apoio ao controle gerencial, entretanto estes, quando existem, são quase sempre voltados para as questões financeiras. Já as organizações de médio e grande porte, geralmente por possuírem um maior nível de formalização de suas atividades, possuem uma maior preocupação com os sistemas de apoio à gestão, que estão orientados para auxiliar os processos decisórios, incluem sistemas de previsões de vendas, análises financeiras, orçamentos, tendências do mercado, etc. Sistemas voltados para o apoio ao planejamento estratégico ainda são pouco comuns e são praticamente inexistentes quando tratamos de informações externas. As principais fontes de informações estratégicas utilizadas pelos executivos são as humanas. CHOO & AUSTER (1993), citados por BARBOSA (1997), “concluem que os gerentes preferem fontes pessoais (mais ricas) de informação, como clientes, colegas e subordinados”.

Escola de Ciência da Informação

Para DAVENPORT (1994), um problema evidente ocorre quando os administradores necessitam de informações geradas externamente, sobre seus clientes, concorrentes e mercados, pois a maioria dos sistemas de informação existentes estão voltados para dentro das empresas.

“Os sistemas de distribuição eletrônica para o gerenciamento de informações, (...) são com frequência apenas imitações servis de seus antecessores baseados em papéis. (...) A maioria dos sistemas de informações executivas baseados no computador (EIS) não atende à lei da ‘variedade necessária’ – não recolhe seus dados de fontes tão variadas quanto a complexidade que as decisões de um diretor-executivo exige.” (DAVENPORT, 1994).

Este fato é de grande importância para administração das organizações modernas, pois a informação é de grande relevância principalmente para as decisões administrativas relacionadas às atividades competitivas.

As características das pessoas envolvidas na criação dos sistemas e dos grupos nas quais elas estão inseridas, são ainda fatores determinantes do padrão de qualidade das informações tratadas por estes sistemas. Os níveis de precisão, rapidez e tipos de formato de saída sempre variam diretamente em função de determinações pessoais.

2.3 - Informação e processo decisório

O processo decisório que pode ocorrer no âmbito individual ou coletivo, normalmente pressupõe cinco etapas:

- 1) O reconhecimento inicial do problema ou oportunidade;
- 2) A busca de alternativas;
- 3) A análise das alternativas;
- 4) A escolha da melhor alternativa;
- 5) A implementação da alternativa escolhida.

Escola de Ciência da Informação

A habilidade de cada indivíduo para resolver cada uma das etapas acima citadas vai depender da sua formação, capacidade de interpretação e do seu potencial de percepção de cada evento sobre as estratégias da sua organização. O reconhecimento inicial de um problema ou oportunidade, por exemplo, demanda perspicácia e uma constante análise das conseqüências de um determinado evento sobre as operações de uma organização. A busca de alternativas adequadas para um problema ou oportunidade exige experiência e conhecimento de mercado para se encontrar alternativas viáveis. Por outro lado, para que a análise das alternativas seja eficiente e aponte o melhor caminho a ser seguido, é preciso que o decisor possua uma apurada visão crítica. Por fim, para implementar a alternativa escolhida, normalmente é preciso algum esforço de negociação e capacidade de convencimento.

SANTOS (1995) afirma que “a complexidade crescente das relações concorrenciais requer das empresas (...) uma gestão de fluxo de informação de alerta constante, de oportunidades e ameaças e de estímulo à inserção dos dirigentes no processo de decisão”.

GORRY e MORTON (1989), afirmam que o desenvolvimento de duas áreas distintas, tem oferecido um potencial para desenvolver conjuntamente novas maneiras de suportar os processos de decisão. Primeiro, o considerável progresso tecnológico. E segundo, um emergente entendimento do papel potencial dos sistemas de informações nas organizações. Para eles, “nós estamos aprendendo como os seres humanos resolvem problemas e como construir modelos que capturam aspectos do processo de tomada de decisão humano”. No entanto, SAPIRO (1993) alerta que,

Escola de Ciência da Informação

“apesar do grande destaque dado, hoje em dia, à transformação das empresas para se tornarem mais pró-ativas ao ambiente, a partir do constante monitoramento de informações, resta o problema de que tal monitoramento pode não se integrar totalmente no processo decisório das organizações.”

SAPIRO (1993) ainda cita GILAD (1989), para o qual “sem que os dados obtidos se transformem em informação e que sejam realmente utilizados, as empresas falharão na busca da obtenção da vantagem competitiva”.

GORRY e MORTON (1989) e SAPIRO (1993) evidenciam a importância dos sistemas de informação e do monitoramento de informações para a melhoria do processo decisório, mas a observação de GILAD (1989) é fundamental neste contexto, pois se os dados obtidos e disponibilizados não forem analisados e utilizados de forma eficiente, não haverá progresso nas organizações.

Para se obter sucesso em uma estratégia para a implantação de uma função de monitoramento e obtenção de informações que contribuam para a melhoria do processo decisório, os analistas de informação devem levar em conta a realidade enfrentada pelas organizações.

GILAD (1989) ainda afirma que “uma estratégia bem sucedida deve incorporar três componentes: um enfoque empreendedor na coleta de dados, a utilização de escopo econômico durante a análise e a adoção da filosofia mercadológica aos resultados obtidos”.

Para ATTANASIO (1988), citado por SAPIRO (1993), “não se deveria estabelecer um sistema de informações e então perguntar que benefícios

Escola de Ciência da Informação

seriam derivados do programa; em vez disto, deve-se definir que informação é necessária para se tomar uma decisão.”

CHOO (1998b), afirma que “a tomada de decisão organizacional requer informação para reduzir a incerteza na determinação do problema e de suas fronteiras, na definição de objetivos e interesses e definição de regras, além da viabilização de alternativas e dos resultados projetados”.

É preciso considerar também que, a tomada de decisão nas organizações não ocorre sem que uma reação afetiva dos tomadores de decisão nas questões em pauta. Para CHOO (1998b) quatro aspectos, em geral, podem provocar uma forte reação afetiva nas pessoas envolvidas na tomada de decisão. São eles: A complexidade do problema; o risco, devido à inabilidade para controlar ou prever o futuro; a multiplicidade de interesses dos *stakeholders* que exige negociações, coalizões e negociação entre as partes interessadas; e as aspirações pessoais que podem gerar insatisfações e desapontamentos. O grau de complexidade dos problemas depende, dentre outros fatores, do nível de preparação do tomador de decisão para compreender o ambiente no qual está atuando. O risco, presente em maior ou menor grau em qualquer decisão, acaba por gerar algum nível de estresse emocional. Muitas vezes o grau de risco aumenta em função de fatores externos, totalmente fora do controle da organização. A necessidade de defender os interesses da organização onde atua, assim como, os seus interesses pessoais, também provocam tensões e reações importantes nos responsáveis pelas decisões organizacionais. A falta de informação ou uma compreensão inadequada às informações existentes na organização pode agravar ainda mais as reações afetivas provocadas nos

Escola de Ciência da Informação

tomadores de decisão.

Deve-se considerar ainda, as dimensões da situação problemática, que SIMON (1977), citado por CHOO (1998a, 33), aponta como dois extremos de um contínuo de situações possíveis:

- 1) decisões programadas: são aquelas inerentes à rotina e são passíveis de manipulação;
- 2) decisões não programadas: que são singulares, não previstas e conseqüentemente incomuns.

Nos atuais ambientes de negócios as decisões sobre práticas de gestão, referentes às rotinas empresariais, de maneira sistemática têm se tornado práticas padronizadas, como conseqüência do avanço de estudos na área de gestão. Este fato contribui para um nivelamento das condições de atuação das organizações neste cenário, mas exigem de forma crescente que as organizações compreendam de maneira ainda mais acentuada os eventos que ocorrem em seu ambiente. Neste contexto, as possibilidades de estabelecer um importante diferencial competitivo depende cada vez mais da capacidade de tomar boas decisões não programadas. Tanto a necessidade de tomar melhores decisões programadas como as não programadas, em seus processos de gestão, exigem das organizações um melhor gerenciamento de informações.

2.4 - O processo de gerência e o gerenciamento de informações

Para BIO (1985), planejamento, direção e controle, são fatores componentes do processo de gerência. Planejar significa olhar o futuro, ou seja, trata-se de

Escola de Ciência da Informação

definir os resultados almejados e a maneira de se obtê-los. Já direção, é uma função que pressupõe a capacidade de obtenção de resultados por meio de outras pessoas. Cabe ao controle avaliar os resultados decorrentes da execução em relação ao planejado, além de apurar e corrigir os desvios. O autor ressalta ainda que “a abordagem sistêmica posiciona os atos do administrador agindo não sobre fatos isolados, mas sobre um conjunto de partes interdependentes”. O que vem exigir do administrador uma maior compreensão das conseqüências de suas decisões, mas, por outro lado, vai criar melhores condições de entendimento dessas conseqüências, permitindo ações no sentido de soluções integradas dentro das organizações. BIO (1985) afirma ainda que,

“A essência do planejamento e do controle é a tomada de decisões e esta, por sua vez, depende de informações oportunas, de conteúdo adequado e confiável. Isso pressupõe certo grau de consciência por parte dos executivos sobre os processos decisórios em que estão envolvidos e o desenvolvimento de um sistema de informação sintonizado com as necessidades de informação desses processos decisórios.”

O planejamento estabelece necessidades de informação tanto externas como internas. Exemplos de informações de origem externa são: questões políticas, leis, aspectos governamentais, questões sociais e demográficas, tendências econômicas, financeiras e informações de mercado. As informações internas refletem premissas básicas para o planejamento, como a capacidade de produção, custos e rentabilidade por produtos, e evolução histórica de vendas ou custos.

Escola de Ciência da Informação

Já o controle envolve informações mercadológicas, de produção e financeiras. BIO (1985) ressalta que, “a chave do êxito do ciclo planejamento-direção-ação-resultado-controle repousa num sistema de informação adequado às necessidades dos processos decisórios”. Teoricamente o planejamento exige um sistema de informação que reflita o ambiente externo e as condições internas, sendo que o tratamento sistemático dos dados de origem externa é bem mais complexo pelas suas próprias características aleatórias e de difícil obtenção e formalização.

MCGEE e PRUSAK (1998), propõem um modelo genérico de gerenciamento da informação que pressupõe seis etapas:

Identificação de necessidades e requisitos de informação: esta é a tarefa mais importante dentro do processo, no entanto, “ironicamente, os responsáveis pelos projetos dos sistemas, freqüentemente consideram garantida a identificação e agem como se pudessem presumir, intuir ou adivinhar a informação necessária a quem estão tentando auxiliar”. Existem alguns pontos importantes ao se tentar executar essa tarefa:

- Variedade necessária: o sistema precisa ter uma variedade de fontes de informação tão variado quanto o ambiente que ele busca interpretar.
- Pessoas não sabem o que não sabem: freqüentemente os administradores não sabem responder muitas perguntas relativas à informação estratégica de que precisam, por não terem a menor idéia se a informação existe, se está dentro ou fora da empresa, se pode ser obtida e se sim, se ela pode ser disponibilizada em tempo hábil.

Escola de Ciência da Informação

Aquisição/coleta de informações: Após se definir minimamente o conjunto de informações necessárias, deve-se estabelecer um plano contínuo de aquisição e coleta das informações junto às fontes de origem. Esta tarefa precisa ser realizada com muita criatividade e pode ser melhor executada quando especialistas em conteúdo trabalham junto com profissionais de sistemas.

Classificação e armazenamento de informação/Tratamento e apresentação de informação: Estas duas tarefas normalmente ocorrem simultaneamente. Classificação e armazenamento pressupõem a determinação de como os usuários poderão ter acesso às informações necessárias e selecionar o melhor lugar para armazená-las. Neste caso, são vários os pontos importantes a serem observados: 1) certificar-se de que o sistema está adaptado ao modo como os usuários trabalham com a informação, obtendo a cooperação do usuário no projeto das interfaces do sistema; 2) encarar a classificação da informação por vários ângulos, disponibilizando índices on-line ou impressos, permitindo a escolha do material a ser disponibilizado, a partir do estilo de apresentação, metodologia, cliente atual ou em potencial, público receptivo, hostil ou indiferente, ou seja, a classificação, o armazenamento e a apresentação tem que considerar a variedade possível, atual e futura, do público usuário; 3) e, por fim, não ignorar a dimensão do projeto e oferecer atalhos e instruções que facilitem respostas rápidas, quanto maior for o sistema. Esses princípios precisam ser observados, sob pena de o sistema se tornar um obstáculo ao acesso às informações necessárias.

Desenvolvimento de produtos e serviços de informação: nesta tarefa o conhecimento e as experiências dos usuários finais têm um papel

Escola de Ciência da Informação

extremamente relevante, uma vez que é nesta etapa que técnicos e projetistas de sistemas irão desenvolver os produtos que os usuários vão utilizar. Um ponto importante a ser considerado nesta fase, é que não existe sistema sem elemento humano. Mesmo com o atual estágio de desenvolvimento tecnológico, os sistemas de informações precisam de agentes humanos para produzir resultados para as organizações. A tecnologia pode ajudar tanto na localização de uma informação necessária, como na localização de uma pessoa dentro de uma organização, mas são os indivíduos que tomarão as decisões e alimentarão estes sistemas, enquanto fonte de informações de grande importância.

Distribuição e disseminação da informação: um sistema de informações estratégico eficiente, deve antecipar-se às necessidades de informação de indivíduos-chave, divisões e até mesmo de toda a empresa, por mais difícil que pareça. Para isto é importante que o sistema seja pró-ativo. Uma boa forma de atender a esta característica é levantar as necessidades e disponibilizar as informações por grupos de interesse antes que ocorram as demandas. Outra característica importante é sempre discutir com as pessoas que vão se beneficiar de um sistema, os seus custos e a importância de sua implementação. É preciso que se designe um grupo responsável pela disseminação de novas importantes divulgações que interessem à empresa. Este grupo deve ainda ser responsável por ações que incentivem o acesso das pessoas a essas publicações.

Análise e uso da informação: nesta fase são gerados ou não os resultados esperados pela empresa, pois é o uso da informação e não a sua simples

Escola de Ciência da Informação

existência, que influenciará a tomada de decisão e o progresso das organizações. A informação obtida terá um grande valor se ela contribuir para diminuir os níveis de incerteza e equivocidade. A incerteza é o estágio em que se sabe qual é a informação necessária, ou seja, ele sabe que perguntas fazer, mas não possui as respostas, seja porque não sabe onde encontrá-la ou porque ela não está disponível. Para BARBOSA (1997), a incerteza é um dos conceitos centrais da perspectiva informacional das organizações”. Já a equivocidade é o estágio em que se sabe que a informação é necessária, mas não se sabe qual, ou seja, as dúvidas e ambigüidades geradas pela complexidade dos eventos que ocorrem no ambiente externo não permitem que se defina as perguntas a serem elaboradas. Para BARBOSA (1997), “a constante ocorrência de eventos significativos, a freqüente dificuldade em interpretar o seu significado e suas possíveis conseqüências podem vir a sobrecarregar o processo decisório no nível estratégico”.

2.5 - Necessidades de informação

Os executivos das organizações modernas têm sofrido com uma crescente avalanche de informações geradas pelo atual ambiente de negócios. Muitos esforços realizados com o intuito de auxiliar estes executivos na tarefa de filtrar e identificar informações importantes aos seus negócios têm tido os seus resultados minimizados, devido à falta de um estudo de necessidades de informação no início dos projetos desenvolvidos com esta intenção. No entanto, levantar as necessidades informacionais destes executivos não é uma

Escola de Ciência da Informação

tarefa fácil, uma vez que, em muitos casos, nem os próprios executivos sabem como descrevê-las.

SANTOS (1995) considera que “para perenizar a vitalidade da empresa em um ambiente complexo é fundamental que o demandador de informação compreenda e saiba o que quer e que a informação elaborada seja pertinente, de utilidade e adequada à demanda elaborada”.

Para CHOO (1998a, 26), a necessidade de informação surge de problemas, incertezas e ambigüidades encontradas em experiências e situações específicas de uma organização. Cada situação e experiência é composta de um grande número de fatores que se relacionam não somente ao assunto em questão, como também a fatores contextuais como o estilo organizacional, restrições funcionais, consenso e definição clara de objetivos, grau de risco e normas profissionais.

CHOO (1998b) salienta ainda que as organizações precisam de informações para determinação dos problemas e de suas fronteiras; definição de objetivos e interesses e definição de regras; e viabilização de alternativas e de seus resultados projetados.

Para ele, a necessidade de informação varia ainda, de acordo com o estágio da atividade de tomada de decisão, que segundo SIMON (1977), são quatro: A inteligência, que envolve a monitoração das condições ambientais, sobre tecnologia, política, economia e sociedade; o desenho que envolve a busca de informações que podem levar a uma situação de decisão; a escolha, que ocorre quando uma ação em particular é selecionada entre as diversas

Escola de Ciência da Informação

possíveis; e a revisão, quando as ações passadas são analisadas para se tomar novas decisões.

CHOO (2000) afirma que as necessidades de informação são freqüentemente pensadas em termos de necessidades cognitivas pessoais. Estas necessidades podem então, serem traduzidas em perguntas que busquem o preenchimento de lacunas no conhecimento. Logo, para satisfazer as necessidades de informação, é preciso recuperar as informações que respondam aos questionamentos elaborados. CHOO (2000) afirma ainda que o planejamento e a tomada de decisões são os principais geradores de necessidades cognitivas de informação. O autor ainda cita WILSON (1994), para o qual a informação tem que satisfazer, não só as necessidades cognitivas, mas também as necessidades afetivas assim como as necessidades situacionais.

KUHLTHAU (1993), citada por CHOO (2000), descreve como causa de incertezas uma série de sintomas afetivos, que incluem ansiedade, apreensão, confusão, frustração e falta de confiança. Para CHOO (2000), estes estados afetivos motivam e direcionam a maneira individual de se buscar e utilizar informações.

MACMULLIN e TAYLOR (1984), citados por CHOO (2000), sugerem que as necessidades situacionais sejam analisadas de acordo com o número de dimensões do problema, que amplificam as necessidades de informação e formam os critérios pelos quais os indivíduos avaliam a relevância e o valor da informação. Eles relacionam uma lista de dimensões que determinariam as necessidades de informação. Algumas das dimensões citadas são: nível de

Escola de Ciência da Informação

complexidade, nível de estruturação, a familiaridade com os modelos, origem do problema se interno ou externo, entre outros.

CHOO (2000), SIMON (1977), WILSON (1994), KUHLTHAU (1993) e MACMULLIN e TAYLOR (1984) ressaltam as singularidades e diferenças individuais que influenciam as necessidades de informação. Já FERREIRA (1997) e SILVA (2000), citados a seguir, ressaltam as similaridades e possibilidades de generalização de tais necessidades.

SILVA (2000) afirma que, “talvez seja mais lógico discutir sobre o usuário da informação em termos de grupos de problemas semelhantes”. Isto em função dos sistemas de informação serem alimentados de acordo com as categorias definidas de usuários, sejam administradores, engenheiros, professores, ou outra categoria qualquer.

Nesta mesma linha de raciocínio, FERREIRA (1997), citada por SILVA (2000) afirma que:

“embora as pessoas tenham suas próprias experiências, subjetivas e únicas, enquanto estão se movendo no tempo e espaço, existe também grande similaridade entre situações encontradas pelos diferentes indivíduos. Portanto, necessidade de informação não é um conceito subjetivo e relativo, o qual existe somente na mente do indivíduo. Ao contrário, representa um conceito intersubjetivo com significados, valores, objetivos, etc. passíveis de serem compartilhados. Um conceito que permite a identificação e generalização de padrões de comportamento de busca e uso de informação através do tempo e espaço sob a ótica do usuário.”

Escola de Ciência da Informação

A generalização das necessidades de informação tem uma grande importância prática para os responsáveis pelo desenvolvimento de sistemas informacionais, mas, experiências neste sentido têm fracassado devido à insistência de analistas de sistemas e de informações em desconsiderar os aspectos cognitivos de seus usuários atuais e potenciais.

Escola de Ciência da Informação

3 - A dinâmica ambiental e a obtenção de informações

“No universo empresarial, como no jogo de Go (que tem sua origem na China antiga, onde era utilizado para educar os filhos da corte), o objetivo estratégico é ocupar espaço sem perder vidas. As vidas de uma empresa são aqueles especialistas que defendem as posições/vantagens competitivas comerciais, tecnológicas, financeiras e organizacionais.” (MAURY, 1993, p. 138)

A dinâmica ambiental é um dos fatores que imputam o maior nível de complexidade ao processo gerencial. Esta dinâmica exige que as organizações se mantenham cada vez mais atentas a todos os sinais enviados pelo mercado, para que possam interagir de forma satisfatória com o ambiente no qual estão inseridas. Para BARBOSA (1997) “devido à sua grande importância para as organizações, o ambiente externo tem sido objeto de significativo esforço de pesquisa voltado para o entendimento de sua estrutura e sua dinâmica”.

A literatura disponibiliza uma série de termos semelhantes para designar a tarefa de observação, obtenção e disseminação de informações que irão suportar a tomada de decisões, a geração do conhecimento e a viabilização dos processos organizacionais. Via de regra, esta função é chamada de inteligência, sendo que o seu tipo e sua correspondente abrangência varia de acordo com o autor.

Escola de Ciência da Informação

3.1 - Funções de inteligência

“A maior parte das informações gerenciais vêm do ambiente externo, ou dizem respeito a ele. As preferências dos clientes, estratégias dos concorrentes, avanços tecnológicos, regulamentações governamentais e as condições econômicas e sociais estão todas em um constante estado fluido. Aprender sobre as mudanças do ambiente, torna-se então uma atividade crítica para os gerentes *seniors* responsáveis pela sobrevivência e performance de suas organizações” (AUSTER e CHOO, 1994).

Entre os diversos conceitos encontrados na literatura para descrever as funções de inteligência temos: inteligência concorrencial, inteligência competitiva, inteligência empresarial e inteligência social.

A inteligência concorrencial (*competitor intelligence*) possui um foco bastante específico, concentrando-se nas ações, comportamentos e opções de um ou mais concorrentes existentes ou potenciais (CHOO, 1998a). Para SUTTON (1988), a inteligência concorrencial é um processo que transforma dados desagregados a respeito dos competidores em conhecimento estratégico relevante, preciso e utilizável sobre as posições dos concorrentes, sua performance, capacidades e intenções.

Já a inteligência competitiva (*competitive intelligence*) se refere à análise de concorrentes e das condições de competitividade de um setor em particular ou de uma região (SUTTON, 1988). Para HOHHOF (1994a), citado por WALKER, (1994, p.153) a inteligência competitiva coleta informações sistematicamente, as processa, analisa e distribui aos gerentes responsáveis pela tomada de decisão. MAURY (1993, p. 138) define uma composição básica para a inteligência competitiva: “- dados selecionados, em função de uma estratégia/objetivo; - logística de busca, processamento e proteção de

Escola de Ciência da Informação

informações; - metodologia de análise para ampliar a capacidade de percepção." Estes três componentes estariam, então, situados dentro dos três ambientes fundamentais para a empresa: interno, externo (concorrência) e futuro (construção e manutenção de vantagens competitivas).

CUBILLO (1997, p. 261) define como inteligência empresarial (*business intelligence*), o monitoramento contínuo dos sinais do ambiente externo, (observando todos os sinais que permitam a antecipação de situações futuras, às quais se possa reagir ou em que se possa atuar) dentro de um conjunto de capacidades que a empresa deve mobilizar. Ela tem como finalidades assegurar acesso, captar, interpretar e preparar *conhecimento e informação* de valor agregado que suportem a tomada de decisões e a *execução da estratégia competitiva*. Este valor agregado por ser obtido através de análises, correlações, formatação, dentre outras maneiras que permitam uma melhor interpretação e utilização das mesmas pelos tomadores de decisão. Para PORTER (1989, p.13),

"o desenvolvimento de uma estratégia competitiva é, em essência, o desenvolvimento de uma fórmula ampla para o modo como uma empresa irá competir (...) Cada empresa que compete possui uma estratégia competitiva, seja ela implícita ou explícita (...)"

Para GILAD & GILAD (1988) a inteligência empresarial preocupa-se tanto com o ambiente futuro como com o ambiente presente da organização. O ambiente presente é utilizado principalmente para a inteligência tática, ou seja, a obtenção de informações relevantes no curto prazo, que irão subsidiar a tomada de decisões em seus processos cotidianos. Por outro lado, o ambiente futuro revela informações que irão subsidiar a inteligência estratégica, ou seja,

Escola de Ciência da Informação

a obtenção de informações relevantes que revelem tendências do ambiente de negócios. Para eles a inteligência empresarial tem um sentido de processo, de uma função organizacional, de um produto. A essência da inteligência empresarial está na informação processada, sendo que a questão do gerenciamento tem um papel crucial, uma vez que é a partir de uma visão gerencial que se definirá quais as informações são de interesse para a organização.

Contribuindo para esclarecer as diferenças entre as funções de inteligência, HOHHOF (1994b), afirma que:

“Tecnicamente, inteligência competitiva é um subgrupo de inteligência empresarial, focando as atividades dos competidores, mercados e indústrias. Inteligência empresarial, em termos amplos, cobre atividades que incluem o acompanhamento das forças políticas, econômicas e sociais que afetam a habilidade da companhia para competir eficientemente.”

Para AGUILAR (1967) e CHOO e AUSTER (1993), citados por CHOO (1998a), a função de analisar as informações dos setores do ambiente externo que podem auxiliar o gerenciamento para planejar o futuro das organizações é a monitoração ambiental. AUSTER e CHOO (1994) acrescentam que a monitoração inclui não apenas a busca de uma informação específica, mas também a exposição à informação que pode de alguma forma impactar a organização.

A gestão de eventos, segundo EWING (1990), citado por CHOO (1998a), evoluiu a partir de assuntos de interesse público e busca

“desenvolver a política da companhia e suportar programas de ação para participar do processo de política pública na resolução de problemas sócio-políticos e econômicos que vão afetar a viabilidade futura e bem-estar da organização.”

Escola de Ciência da Informação

A gestão de eventos prevê uma monitoração constante das mudanças dos indicadores econômicos, das atitudes públicas, de mudanças de políticas governamentais, invenções e novas tecnologias e outras questões como segurança, saúde e ambiente.

Para CHOO (1998a), pode-se diferenciar as diversas formas de obtenção de informação externa comparando-se o horizonte de tempo além da amplitude e profundidade requerida dos dados obtidos (FIG. 1).

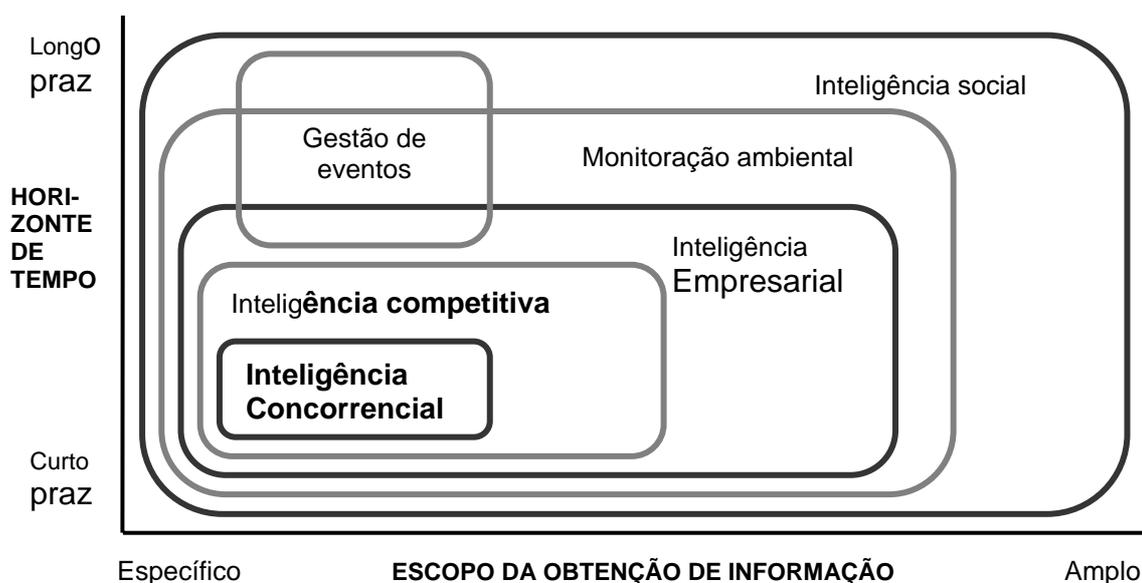


FIGURA 1 – Formas de obtenção de informação externa à organização
FONTE – CHOO 1998a.

A inteligência Social é a mais ampla de todas as formas inteligência citadas por CHOO (1998a). Segundo DEDIJER e JEQUIER (1987), citados por CHOO (1998a), ela diz respeito à capacidade dos países e suas instituições de identificar problemas, coletar informações relevantes a respeito destes problemas, transmiti-las, processá-las, avaliá-las e finalmente colocá-la em

Escola de Ciência da Informação

uso. Ela está ligada à capacidade de um país ou de suas instituições de utilizar informações para alcançar os propósitos da nação, inseridas em um mundo em constante mudança. É certo que os órgãos públicos não estão submetidos aos mesmos tipos de concorrência a que estão submetidas as instituições privadas, no entanto, uma maior ou menor capacidade de se obter informações pertinentes às suas atividades, pode determinar o seu nível de eficiência. Por outro lado, não podemos dizer a mesma coisa sobre as relações entre países. É importante lembrar ainda, que a obtenção e uso adequado de informações por parte de um país e de suas repartições públicas pode influenciar o nível de competitividade de todo o seu setor privado.

3.2 - Inteligência empresarial: métodos para implementação

“Do ponto de vista operacional, a implantação da Inteligência empresarial depende de quatro pilares: 1) indicadores internos de desenvolvimento, que servirão como base para análise da concorrência e determinação das informações estratégicas necessárias; 2) caracterização de fatores de vantagem competitiva que utilizem indicadores de desempenho no mapa estratégico da organização, inclusive no que diz respeito à abrangência geográfica da empresa e aspectos de especialização e verticalização; 3) avaliação de impactos e análise prospectiva; e 4) análise de fluxos e realização de valores financeiros, no que diz respeito a fatores de agregação de valor e evolução da empresa” (MAURY, 1993, p. 140).

A organização de um serviço de inteligência é uma atividade extremamente complexa e necessária. Para DEGENT (1986), os principais fatores que contribuem para tornar complexa esta atividade, são:

“a natureza não estruturada das decisões estratégicas, a dificuldade de separar as informações relevantes e importantes da grande quantidade de dados disponíveis, e a tendência dos executivos de confiarem mais nas fontes pessoais do que em informações estruturadas.”

Escola de Ciência da Informação

As constantes mudanças no atual cenário macroeconômico já justificariam a implementação de um serviço de inteligência, mas SAPIRO (1993) destaca ainda outros fatores citados por GILAD (1989), entre eles o fato de que é a informação que viabiliza a elaboração de estratégias, logo, “nenhuma estratégia é melhor que a informação da qual é derivada”. Esse autor destaca ainda o fato de “estarmos vivendo em uma época de crescente concorrência global” que é cada vez mais agressiva e sofisticada.

Para a implementação de um serviço de inteligência é fundamental a participação e o total apoio da alta direção da organização, SAPIRO (1993) cita GILAD (1991), para o qual sem este apoio, “nenhum programa se sustenta, pois leva pelo menos dois anos para sua efetivação, sendo o comprometimento e a participação dos executivos seniors, fundamentais”. DEGENT (1986) ressalta ainda duas condições básicas para que o funcionamento de um serviço de inteligência empresarial seja aceito pelos executivos de uma organização. Eles são: 1) o serviço precisa ter utilidade para a empresa; e 2) é preciso haver um forte comprometimento da sua alta administração, em particular, do seu presidente, com o planejamento estratégico da organização.

SAPIRO (1993) considera que “quanto mais inteligente a organização, mais chances ela terá de sobrevivência e crescimento”. Para ele, “o desafio é interpretar as companhias como organismos sociais inteligentes, e tentar transpor para a atividade organizacional os mesmos mecanismos com que a natureza dotou os seres vivos”. Neste contexto, as pessoas e os grupos exercem nas organizações o mesmo papel que os neurônios exercem nos

Escola de Ciência da Informação

seres vivos. Logo, a inteligência empresarial “é função da velocidade e clareza na comunicação fluindo entre todos os funcionários”.

A inteligência empresarial pode ser definida com diversos propósitos. A definição do propósito antes de se conceber um serviço de inteligência empresarial irá contribuir para que se determine os enfoques necessários e se otimize a filtragem das informações detectadas pelo serviço. Segundo DEGENT (1986) a inteligência empresarial pode ser concebida com propósitos defensivos, passivos ou ofensivos.

A inteligência defensiva é orientada para a obtenção de informações que objetivam alertar os executivos sobre mudanças ambientais que contrariem as premissas básicas, por eles estabelecidas, para a gestão de suas organizações. As estratégias são definidas pressupondo-se alguns fatores, como a realização ou não de determinadas ações governamentais, diferentes participações de determinados produtos no mercado e o desenvolvimento ou não de produtos concorrentes por outras organizações. Uma alteração neste cenário pode invalidar ou exigir revisões em todo o planejamento estratégico da organização. DEGENT (1986) ressalta que “o serviço de inteligência empresarial deve continuamente verificar a validade das premissas e alertar os executivos para qualquer mudança”.

Já a inteligência passiva é orientada para se obter parâmetros para avaliar o desempenho da empresa. Informações que permitam avaliar o nível de satisfação e necessidade dos clientes, participação no mercado e a situação econômica do setor dentre outras, são fundamentais para o planejamento e

Escola de Ciência da Informação

controle das atividades empresariais. Estas informações permitem “a definição e o acompanhamento dos objetivos e metas da empresa” (DEGENT, 1986).

Por fim, a inteligência ofensiva é orientada para a identificação de oportunidades de negócio. A capacidade de identificar novas necessidades de produtos e serviços e novos nichos mercadológicos a serem explorados é vital para a sobrevivência de uma organização, em um mundo no qual a mudança é a principal constante.

Conforme detalhado na TAB. 1, DEGENT (1986), ressalta que:

“para realizar os três propósitos (inteligência defensiva, passiva e ofensiva) o serviço de inteligência empresarial deve focalizar sua atenção no ambiente externo da empresa, particularmente: competidores, clientes, tecnologia, políticas governamentais, situação geopolítica e fatores sócio-econômicos.”

TABELA 1
Avaliação do ambiente externo.

	Ambiente externo	Principais variáveis
1	Competidores	Participação no mercado: segmento e clientes. Estratégia de marketing. Composição de custos e preços. Resultados financeiros, tendências e posição relativa.
2	Clientes	Razões porque são clientes Processo de escolha e de compra. Perfil sócio-econômico por segmento
3	Tecnologia	Evolução de tecnologia dos produtos ou serviços. Possíveis tendências de substituição. Projetos de pesquisa.
4	Políticas governamentais	Prioridades governamentais. Políticas energética e ecológica. Política econômica. Política de investimento e financiamento.
5	Situação geopolítica	Evolução política e econômica dos principais países. Fontes de energia e matérias-primas. Tendências dos grandes mercados consumidores.
6	Fatores sócio-econômicos	Evolução dos preços e poder aquisitivo. Indicadores de conjuntura. Ação sindical.

Fonte: DEGENT, 1986.

Escola de Ciência da Informação

Para SAMPER (1991), citado por SAPIRO (1993), “é imperativo que a informação seja mantida de modo a amarrar objetivos e obstáculos.” Para ele isto é importante porque facilita a prontidão de nossas habilidades em conseguir respostas aos desafios. A inteligência deve então providenciar as informações necessárias à transposição dos obstáculos que estejam impedindo as organizações de alcançarem os seus objetivos.

GILAD (1988) afirma que “na prática, quase sempre, a maioria das organizações que empregam operações rudimentares de inteligência empresarial concentram-se nos atuais competidores”. Ele apresenta uma lista de áreas possíveis de cobertura da inteligência empresarial, mas ressalta que a cobertura ideal deve ser definida caso a caso. As áreas listadas são as seguintes: atuais competidores, potenciais competidores, surgimento de oportunidades, ambiente tecnológico, mercados, legislação e política, economia, sociedade e comunidade, dados demográficos, fornecedores e possíveis aquisições.

Para DEGENT (1986), o funcionamento de um serviço de inteligência empresarial passa por um ciclo de seis fases: o gerenciamento, a coleta de dados, a avaliação dos dados coletados, a divulgação, a implementação e a realimentação.

Gerenciamento - Esta fase define as políticas operacionais do serviço. O primeiro passo para o gerenciamento é a definição das necessidades informacionais. “O problema aqui não é gerar dados para os executivos, mas, sim, determinar quais as informações relevantes e disponíveis para cada necessidade”. É preciso evitar que, na ânsia de obter “tudo”, os executivos

Escola de Ciência da Informação

sejam soterrados com dados irrelevantes, que muitas vezes exigem altos investimentos para serem obtidos.

O processo de determinação de um dado como irrelevante é extremamente complexo e exige um grande esforço das organizações, principalmente em função da limitação das organizações em determinar os desdobramentos futuros de um dado evento presente. Se de um lado corre-se o risco de supervalorizar um evento sem conseqüências importantes para a sua organização, por outro, corre-se o risco de se desprezar um evento aparentemente inofensivo, que pode vir a acarretar mudanças substanciais em todo um ambiente de negócios. Para DEGENT (1986) “há inúmeros exemplos de empresas que desperdiçam oportunidade ou deixam de ver ameaças aos seus negócios, porque somente concentram a atenção na sua área de influência”. Esta prática impede que executivos identifiquem, em tempo hábil, o surgimento de uma ameaça ou oportunidade que estejam fora destas áreas. A substituição das máquinas de escrever por computadores e impressoras e a ameaça ao mercado de computadores de grande porte promovida pelos microcomputadores são exemplos de ameaças que quando identificadas já haviam provocado o seu estrago.

Uma vez definidas as necessidades, DEGENT (1986) recomenda que se defina prioridades para as informações. Para ele a importância pode ser definida de acordo com os seguintes critérios: 1) Importância do conhecimento do evento para a empresa; 2) Horizonte em que o evento pode ter impacto sobre a empresa; e 3) Velocidade com que a empresa pode reagir ao evento. “Os

Escola de Ciência da Informação

custos do serviço de inteligência empresarial justificam-se se o custo para reagir a determinados eventos excede o custo de antecipar estes eventos”.

Após a definição das prioridades informacionais, o gerenciamento do serviço deve definir as fontes que podem fornecer tais informações, sendo que, dificilmente as fontes fornecem dados diretos. Normalmente elas fornecem indicadores secundários que permitem aos executivos inferir sobre as causas e conseqüências de determinados eventos.

Coleta de Dados - Fase em que o ambiente é explorado à procura de indicadores que, individualmente ou correlacionados, forneçam informações relevantes para os executivos.

Para DEGENT (1986), a coleta pode ocorrer de duas formas: vigilância e pesquisa. Na primeira, não existe um foco específico e sim uma exploração passiva de múltiplos aspectos do ambiente. Já na pesquisa, há uma exploração ativa e detalhada de um determinado aspecto.

Para AGUILAR (1967), citado por CHOO (1998a), as informações podem ser obtidas pelas organizações de quatro formas diferentes: através da exposição não direcionada (*undirected viewing*), exposição direcionada (*directed viewing*), busca informal (*informal search*) e busca formal (*formal search*).

Na exposição não direcionada o contato com a informação externa ocorre sem que haja um objetivo específico, ou quando se está apenas explorando o ambiente de forma aleatória. É grande o número de informações obtidas desta forma, principalmente pelas organizações de pequeno porte. Para SAPIRO (1993) pouco pode ser feito para se evitar a propagação da

Escola de Ciência da Informação

chamada informação involuntária. Informação involuntária seria aquela ouvida sem querer em um corredor ou dada por um funcionário não devidamente orientado. Na exploração direcionada se seleciona os tópicos ou tipos de informação que se deseja. A grande dificuldade aqui é se determinar quais são as informações relevantes e disponíveis para cada necessidade. Neste caso, a informação freqüentemente serve como sinal de alerta ou como indicador de que uma busca formal deve ser realizada. Na busca informal, o esforço para se obter uma informação específica é relativamente limitado e não estruturado. Para SAMMON (1984), “embora uma rede informal de inteligência gere alguma informação útil, raramente ela evidencia os mais estratégicos dados sobre o ambiente”. GILAD e GILAD (1988) consideram que esta é a forma mais comum de inteligência empresarial encontrada nas organizações. Para eles, todas as organizações, sejam elas pequenas ou grandes, têm seus executivos e empregados sempre envolvidos em alguma atividade de obtenção de inteligência. Para eles uma das maiores vantagens deste tipo de inteligência, está no seu baixo custo, uma vez que ele não requer pessoal treinado, contratação de consultores ou mudanças organizacionais. No entanto, o seu maior problema é a falta de coordenação e sistematização da função de inteligência. Por fim, na busca formal ocorre um esforço deliberado, normalmente a partir de um plano ou uma metodologia preestabelecida para se obter informações a respeito de um dado assunto. Recursos humanos e materiais são designados para a atividade. GILAD e GILAD (1988), citados por SAPIRO (1993), expressam que a verdadeira revolução está no empenho em se institucionalizar a

Escola de Ciência da Informação

atividade de inteligência. Segundo eles, é preciso que em todo sistema de inteligência empresarial seja criada uma rede formal de funcionários designados como coletores. A estes funcionários caberia a função de nutrir a unidade de inteligência com dados obtidos no campo.

SAPIRO (1993) considera que “a iniciativa de simplesmente coletar e disseminar informação pela empresa não é suficiente para que a mesma maximize o potencial e obtenha vantagem competitiva”, uma vez que esta iniciativa não garante um uso eficiente das informações disponibilizadas. Ele ainda afirma que,

“a prática do monitoramento do ambiente não é um acontecimento recente, nem desconhecido. O que parece ser qualitativamente diferente é o esforço das organizações em sistematizar e formalizar a citada atividade. Parece claro que uma estrutura formal de inteligência dentro das organizações é fundamental para o sucesso desses programas.”

Para DEGENT (1986), é muito importante que não se crie sistemas para a coleta de dados irrelevantes, ou seja, com foco muito restrito, desprezando informações vitais. Uma vez coletado o dado, o seu armazenamento permite ao executivo recuperá-lo, mais tarde, e aprender mais sobre o funcionamento e evolução dos negócios de sua empresa. No entanto, há uma pré-disposição de se armazenar dados inúteis, simplesmente porque eles são fáceis de serem guardados em bancos de dados. Esse autor ressalta que “há uma oferta abundante de fontes de dados para os executivos e empresas que estão dispostos a aplicar imaginação, recursos e esforços na estruturação de um serviço de inteligência empresarial”. Para ele, “o importante é que os executivos revejam periodicamente as fontes disponíveis e escolham, para

Escola de Ciência da Informação

ficarem sob vigilância, aquelas que forem mais relevantes para o sucesso dos negócios das suas empresas”.

DEGENT (1986) relaciona uma série de fontes e exemplos de informações que podem ser obtidas delas, conforme a TAB. 2.

TABELA 2
Fontes de dados

	Fonte	Exemplo	Comentário
1	Competidores	Relatórios anuais que acompanham os balanços	Revelam a situação financeira, grandes projetos e novos produtos.
		Entrevistas de executivos publicadas	Revelam intenções, prioridades e filosofia.
		Anúncios de empregos	Revelam prioridades técnicas ou de mercado, bem como possíveis problemas.
2	Governo	Projetos governamentais	Revelam oportunidades de negócios.
		Registros de marcas e patentes	Revelam o avanço tecnológico e novos produtos dos competidores ou clientes.
		Participação em concorrências públicas	Revelam a tecnologia, a composição de custos e a situação da carteira de pedidos dos competidores.
3	Fornecedores	Banqueiros, agências de propaganda e empresas de recrutamento	Revelam mais facilmente intenções dos competidores ou clientes, porque usam estas informações para cativar clientes.
		Fornecedores de componentes	Revelam os planos de produção ou de novos produtos dos competidores.
4	Clientes	Compradores dos clientes	Revelam informações sobre estratégias de marketing dos competidores.
		Produtos e campanhas de marketing	Revelam planos de produção e prioridades.
5	Associações profissionais	Reuniões científicas e técnicas	Revelam o avanço tecnológico dos competidores.
6	Associações de classe	Reuniões das associações	Revelam problemas, preocupações e planos de competidores e clientes.
7	Empregados	Engenheiros e executivos	Revelam, quando sensibilizados, muitas informações sobre competidores e clientes conseguidas através de amizades, publicações científicas, etc.

Fonte: DEGENT, 1986.

Escola de Ciência da Informação

Avaliação dos Dados – Nesta etapa são avaliadas a precisão, a confiabilidade e a relevância dos dados. Nesta fase os dados são ainda interpretados e transformados em informações gerenciais.

A avaliação deverá determinar o nível de relevância, a urgência e para quem o dado é relevante e urgente. Esta classificação permitirá ao serviço de inteligência estruturar suas atividades. “Dados relevantes e urgentes vão receber tratamento especial, ou vão ter prioridade 1. Os dados relevantes, mas não urgentes, vão ter prioridade 2, e os dados que não forem relevantes serão simplesmente eliminados” (DEGENT, 1986).

A confiabilidade será julgada em função das fontes de dados. É preciso ter cuidado na avaliação destas fontes, pois elas variam em função do tempo e de fatores ambientais.

Já a precisão será verificada através da comparação com dados obtidos em outras fontes; da correlação dos dados com outros dados para se verificar possíveis discrepâncias. Além disto, é através de um acompanhamento histórico, que podem apontar possíveis incoerências.

Por fim, a interpretação dos dados coletados vão lhes agregar valor e transformá-los em informação gerencial.

Divulgação das Informações - Consiste na distribuição sistemática dos dados coletados e interpretados para os executivos da empresa. É preciso criar um clima propício, incentivando e motivando os executivos a disseminarem as informações de acordo com as necessidades dos colegas. No entanto, é preciso racionalizar o processo de divulgação de informações, para se evitar que os executivos sejam soterrados com uma avalanche de informações.

Escola de Ciência da Informação

DEGENT (1986), propõe algumas regras úteis para a racionalização de informações, conforme TAB. 3:

TABELA 3
Regras úteis para a racionalização das informações escritas

	Regra	Explicação
1	Evitar a duplicação e a dispersão de informações	Notícias atuais aparecem primeiro espalhadas no tempo, em todos os jornais, e um pouco mais tarde, de forma compacta nas revistas especializadas.
2	Selecionar e resumir as informações para cada executivo	Artigos especializados raramente interessam à grande maioria dos executivos. Poucos autores sabem transmitir uma idéia sem muitos rodeios. Poucos executivos sabem extrair a essência de um longo artigo.
3	Dar preferência a artigos atuais	Livros geralmente muito extensos são difíceis de serem lidos e relativamente desatualizados para serem utilizados pelos executivos.
4	Organizar a leitura dos executivos	Sob pressão do tempo, geralmente a leitura dos executivos é cultivada de modo muito ineficiente, como por exemplo, no café da manhã, no automóvel, após um dia de trabalho, etc.
5	Treinar os executivos para a leitura	São poucos os executivos que sabem ler racionalmente, isto é, ler depressa, no mínimo 200 palavras por minuto, ler sistematicamente como parte do trabalho, etc.

Fonte: DEGENT, 1986.

DEGENT (1986), sugere que o processo de divulgação deve ser pautado por três diretrizes básicas: 1) canalizar as informações necessárias para cada executivo; 2) racionalizar as informações, eliminando o que não for relevante; e 3) coletar e transmitir as informações no momento adequado.

Além destas diretrizes, para DEGENT (1986), as informações divulgadas devem seguir ainda os seguintes critérios:

- Ter objetividade, ou seja, serem distribuídas sem parcialidade.

Escola de Ciência da Informação

- Efetividade, sendo adaptadas à capacidade de cada executivo.
- Clareza, sem jargões profissionais ou frases rebuscadas.
- Rapidez, que permitirá a sua utilização em tempo hábil.
- Direção, que fará com que a informação seja distribuída de acordo com necessidades e prioridades específicas.
- Brevidade, transmitindo assim apenas o essencial e se for o caso indicando a fonte para se obter maiores detalhes.
- Atualidade, evitando assim a distribuição de informações defasadas e consequentemente irrelevantes.

Implementação - DEGENT (1986) afirma que

“a organização de um serviço de inteligência empresarial viável é extremamente complexa, devido à natureza não estruturada das decisões estratégicas, a dificuldade de separar as informações relevantes e importantes da grande quantidade de dados disponíveis, e a tendência dos executivos de confiarem mais nas fontes pessoais do que em informações estruturadas.”

Para um serviço de inteligência empresarial ser aceito pelos executivos de uma empresa é fundamental que ele seja útil para a empresa e que tenha um alto comprometimento com a alta administração. DEGENT (1986), destaca ainda que “é importante lembrar que o serviço é somente um meio para atingir a um fim, ou seja, melhorar as decisões estratégicas dos executivos e, assim, garantir a sobrevivência e o sucesso da empresa”.

Realimentação - A última fase descrita por DEGENT (1986), “consiste na constante adaptação do serviço, de acordo com os resultados obtidos, para atender cada vez melhor às necessidades de informação dos executivos”.

Escola de Ciência da Informação

3.3 - Fontes de informação

Certamente todo tomador de decisões gostaria de ter uma fonte direta de informação sobre as tendências e evolução dos fatores que interferem em seus negócios, no entanto isto geralmente não acontece. Daí, para se obter uma vantagem competitiva substancial, é necessário manter uma constante atividade de monitoração das diversas fontes de informação disponíveis no mercado. A maioria das informações utilizadas pelos tomadores de decisão é oriunda de fontes públicas e a consciência da existência destas fontes e de sua importância é um fator crucial para a sua utilização de forma eficiente.

CHOO (1998a) classifica as fontes de informação em três grupos: humanas, textuais e eletrônicas, que ele divide de acordo com a TAB. 4.

TABELA 4
Categorias das fontes de informação

Categoria	Subcategoria	Exemplos
Fontes Humanas	Fontes Internas	Vendedores, engenheiros e outros funcionários.
	Fontes Externas	Clientes, fornecedores, parceiros, etc.
Fontes Textuais	Publicações	Jornais, rádio, televisão, publicações especializadas, etc.
	Documentos internos	Memorandos, boletins, etc.
Fontes Eletrônicas	Bases de dados online e CD-ROM's	Bases de dados governamentais e comerciais.
	Internet	Web, e-mail, grupos de discussão.

Fonte: CHOO, 1998a.

Para esse autor, na prática, as fontes de informação alimentam umas às outras, formando o que ele chama de “cadeia alimentar de informação”. Nesta cadeia, a informação pode passar por muitos intermediários antes de chegar ao usuário final. Ele considera ainda que, “na ‘*ecologia informacional*’ fontes

Escola de Ciência da Informação

informacionais não existem isoladamente, elas alimentam a cadeia, obtendo e processando a informação antes de retransmití-la. Algumas vezes adicionam valor, outras introduzem distorções”.

As fontes humanas são privilegiadas quando estamos tratando com problemas não estruturados. Nestas situações, geralmente o nível de incerteza é alto e a informação disponível está sujeita a múltiplas interpretações, contribuindo assim, para o aumento do nível de equivocação. GILAD e GILAD (1988) afirma que as fontes humanas “são extremamente importantes para um efetivo sistema de inteligência empresarial. Já as fontes textuais são mais utilizadas quando a situação é formal e estruturada ou quando a sua transmissão exige precisão, uso de linguagem especializada ou formato especial. Já o ponto forte das fontes eletrônicas está na sua capacidade de indexação e versatilidade de pesquisa. Essas fontes normalmente permitem que pesquisas complexas sejam facilmente realizadas.

Para SAPIRO (1993),

“O primeiro passo no estabelecimento de um programa de monitoração é planejar acessos regulares a fontes publicadas. Outra possibilidade é a identificação e o uso de ativos ocultos de informação, como por exemplo relatórios de visitas de vendas, conversas de corredor e relatórios do Departamento de Pesquisa”.

SAPIRO (1993) coloca ainda a possibilidade de se contratar escritórios particulares que trabalhariam sob demanda. Para esse autor, magazines, jornais, artigos científicos escritos por funcionários de outras empresas e balanços financeiros, são fontes eficientes e facilmente encontradas em bibliotecas, porém pouco lembradas.

Escola de Ciência da Informação

Os tipos de informações a serem procuradas nessas fontes dependerá das demandas informacionais definidas pelas necessidades dos usuários. MONTALI e CAMPELLO (1997) citam algumas necessidades identificadas por VERNON (1984): investimentos, fusões, incorporações, vendas, compras, conhecimento da concorrência e pesquisa de mercado; além das questões elaboradas por NORTON (1992), como: Quais são as empresas líderes em determinado mercado? Que produtos fabrica? Que fatia de mercado abarca? Quem são seus executivos? Qual é a sua *performance* financeira?

Uma vez identificadas, estas informações poderão ser encontradas em três tipos básicos de fontes: as técnicas, as científicas e as para negócios.

As informações técnicas são encontradas em fontes tais como normas técnicas, documentos patentes, legislação e publicações oficiais referentes à área. Já as científicas, encontramos nas monografias, periódicos de pesquisas, artigos de revisão de literatura, *abstracts*, índices e anais de conferências, congressos e eventos científicos. Por último, encontramos as informações para negócios em relatórios anuais de companhias, relatórios de pesquisas de mercado, análises de mercados, levantamentos industriais, revistas técnicas, manuais, guias, revistas publicadas pelas próprias companhias, revistas de negócios, publicações estatísticas, catálogos de manufaturas e jornais.

3.4 - A Internet como fonte de informação para inteligência empresarial

A Internet é uma rede de computadores que interliga as mais diferentes plataformas. Hoje milhares de instituições de ensino e pesquisa, empresas.

Escola de Ciência da Informação

organizações e pessoas trocam informações através dela. A Internet surgiu no final dos anos 60 através da ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), mas só no final dos anos 80 com a sua liberação para uso comercial nos Estados Unidos seguida pela criação da Web em 1989 e do primeiro navegador para microcomputadores (o Mosaic em 1993), é que o seu uso sofre uma explosão vertiginosa. Desde então, a Internet tem se tornado cada vez mais um meio atraente para divulgação de diversas formas de informação. Para (CENDÓN, 2000), contribui para este fator “a ampliação de sua base de usuários, somada à ampla interconectividade, robustez, interatividade e facilidade com que recursos informacionais podem ser criados e acessados”. A autora considera ainda que “esta combinação de fatores faz supor que o ritmo atual de expansão será mantido e que a Internet continuará a se consolidar como fonte de informação fundamental.”

De acordo com pesquisas da *School of Information Management and Systems (SIMS)*¹, a Web mundial atingiu em 2000, ou seja, pouco mais de 10 anos após a sua criação, cerca de 21 terabytes de páginas de HTML estático, com uma taxa de crescimento de 100% ao ano.

Segundo DELGADO (1998), a criação da Internet

“...traz impacto em quase todas as áreas, como, por exemplo, repercussões diretas nas organizações; nas transações financeiras; no sistema educacional; nas residências; e mesmo na cultura, na medida que elimina as distâncias geográficas, fronteiras e fuso horário.”

¹ Pesquisa desenvolvida pela University of California de Berkeley. Disponível no endereço www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info/summary.html.

Escola de Ciência da Informação

É fácil perceber como o surgimento da Internet mudou de forma incisiva a rotina das organizações. Mesmo as organizações que ainda não mantêm seus sites na Internet, a utilizam hoje para obter informações financeiras, realizar transações bancárias e agilizar a comunicação. A pesquisa da *SIMS*, acima citada, revela que em 2000 foram enviados cerca 610 bilhões de e-mails.

No Brasil, a Internet tem seus primórdios em 1988 quando algumas instituições de ensino e pesquisa começam a estabelecer conexões com redes internacionais, mas só em 95 ela tem seu uso comercial liberado. Em nível mundial, a Internet deve se consolidar nos próximos anos como o principal meio de comunicação e de comércio entre pessoas e organizações. Um forte indício desta afirmação pode ser observado pelos resultados obtidos pela *SIMS* em sua pesquisa. Segundo eles, enquanto entre os anos de 1992 e 2000 as famílias americanas aumentaram em 2050% o número médio de horas anuais dedicadas à Internet, o número de horas dedicadas à TV teve um aumento de 4% no mesmo período. Já as mídias rádio, jornais, livros e revistas tiveram o número de horas diminuídos em 8%, 10%, 4% e 6% respectivamente.

3.4.1 - Principais recursos utilizados pelas organizações

Entre os recursos informacionais mais importantes disponíveis na Internet, encontra-se a Word Wide Web (ou simplesmente Web), o correio eletrônico, os grupos de discussão, as listas de discussão e o FTP (File Transfer Protocol). Na Web pode ser encontradas páginas de empresas comerciais, órgãos governamentais e instituições não comerciais, compostas por textos, imagens e sons armazenadas em um provedor de informações. Nela são disponibilizados os mais diversos tipos de informação que são obtidos quando

Escola de Ciência da Informação

o usuário vai à sua procura. Outro recurso importante são os serviços de comunicação. “Usados para enviar e receber mensagens entre indivíduos ou grupos de pessoas, o correio eletrônico, listas e grupos de discussão são serviços que facilitam e agilizam o processo de comunicação informal entre especialistas” (CENDÓN, 2000). Já o FTP é um recurso que permite ao usuário transferir arquivos inteiros para o seu microcomputador. Este recurso, hoje é mais comumente conhecido como *download*.

3.4.2 - Ferramentas de Busca na Internet

A Internet pode ser comparada a uma gigantesca biblioteca, onde os livros e diversas outras fontes de informações sofrem uma constante e frenética atualização. A Internet tem como um dos principais fatores dificultadores para a sua utilização, uma total falta de organização ou de mecanismos de localização de informações que apresentem a eficiência necessária. Na Internet há um alto grau de diversidade de dados, que variam desde aqueles muito pouco estruturados até aqueles totalmente estruturados, extraídos de bancos de dados.

Para BERNERS-LEE (1997),

“os mecanismos de busca perdem-se em meio à massa indiferenciada de documentos que variam muito em termos de qualidade, atemporalidade e relevância. Nós precisamos de informação sobre a informação, “metadados”, que nos auxilie a organizar a própria informação.”

Diante destas dificuldades, algumas empresas desenvolveram ferramentas de busca, que permitem localizar uma determinada informação sem se conhecer o seu endereço. Para HAHN (1998), as ferramentas de busca, constituem o caminho natural para se encontrar documentos relevantes na Web.

Escola de Ciência da Informação

Ferramentas como o Google, Excite, Altavista e o Lycos indexam milhões de sites em seus bancos de dados e não necessariamente os mesmos milhões. Baseados em métodos estatísticos, todos oferecem uma ordenação dos resultados por relevância além de outras funcionalidades para melhorar a busca, como a utilização de operadores booleanos, operadores de proximidades e busca por frases. Entre as ferramentas mais utilizadas, temos:

- **Motores de busca** - Possuem programas denominados robôs que “varrem” os servidores de Web pelo mundo e cadastram os sites existentes. Os conteúdos destes sites cadastrados irão compor um índice que agilizará a tarefa de busca. Os motores de busca não se preocupam com a seleção de conteúdo, para eles o importante é colecionar o maior número possível de endereços em suas bases de dados. Nas bases de dados dos motores de busca, além do endereço (URL) da página, são armazenados também os títulos, resumos, tamanho e palavras-chave encontradas no documento.

São exemplos de motores de busca:

- ✓ Google – <http://www.google.com>
- ✓ Altavista – <http://www.altavista.com>
- ✓ TodoBR – <http://www.todobr.com.br>
- ✓ Altavista Brasil - <http://www.altavista.com.br>
- ✓ Infoseek - <http://vwww.infoseek.com>
- ✓ Lycos - <http://www.lycos.com>
- ✓ Excite - <http://www.excite.com>

Escola de Ciência da Informação

- **Catálogos ou diretórios** - Compilam listas hierárquicas por assunto. São mais especializadas e normalmente um site para ser cadastrado passa por uma análise prévia por seres humanos. Esta característica faz com que normalmente os catálogos possuam conteúdos mais selecionados, porém são sempre mais limitados em sua cobertura da Internet que os motores de busca. Os catálogos ou diretórios são ferramentas genéricas destinadas ao público em geral, por isso em suas listas são encontrados tópicos de uma ampla gama de assuntos, como educação, esporte, entretenimento, compras e informática. São exemplos de catálogos ou diretórios:

✓ Yahoo! - <http://www.yahoo.com>

✓ Snap - <http://www.snap.com>

✓ Cadê- <http://www.cade.com.br>

✓ Surf – <http://www.surf.com.br>

- **Metamotores** – Também chamados de multibuscadores, executam ao mesmo tempo uma busca em várias ferramentas (motores ou diretórios), exibindo os resultados encontrados em uma só lista. Estas ferramentas não possuem bancos de dados próprios, fazendo assim, uso dos dados de outras ferramentas.

✓ Cyber411 – <http://www.cyber411.com>

✓ Search.com – <http://www.search.com>

✓ Inference Find – <http://www.infind.com>

✓ Metaminer – <http://miner.bol.com.br>

✓ MetaBusca ZAZ – <http://metabusca.zaz.com.br/busca/metabusca/home.htm>

Escola de Ciência da Informação

HAHN (1998) ressalta que ao compararmos os sistemas inicialmente desenvolvidos para utilização em sistemas de recuperação online com os sistemas de recuperação empregados na Web hoje, precisamos ter o cuidado de não pensar que os mecanismos de busca são simplesmente versões mais evoluídas que estes primeiros sistemas. Eles não utilizam todas as mesmas funcionalidades e incorporaram muitos princípios de recuperação diferentes. Logo, devemos esperar diferentes desempenhos. Pesquisadores experientes, sabem que os resultados obtidos por alguns mecanismos de busca podem ser melhorados pela troca da ordem de entrada dos termos e pela adição ou subtração do número de sinônimos ou termos relacionados. No entanto, importantes itens para a melhoria de desempenho merecem ser melhor pesquisados e desenvolvidos.

Algumas das limitações destes mecanismos começam a ser compensadas pelos esforços de bibliotecários e outros provedores de informação que estão criando diretórios na Web para organizar sites sobre uma ampla gama de categoria de assuntos, metasites de links para sites relacionados a diversos assuntos, ou publicações que listam endereços (URLs) de sites importantes para certos tópicos. Outras organizações estão disponibilizando softwares que filtram e eliminam certos tipos de resultados não procurados. Outros estão conduzindo pesquisas para adicionar metadados nos registros Web para facilitar uma recuperação inteligente por homens ou máquinas. Estes metadados, que são informações sobre as informações disponíveis em uma página da Web, tornarão os mecanismos de busca muito mais eficientes. Para

Escola de Ciência da Informação

BERNERS-LEE (1997), talvez o mais importante aspecto dos metadados, é que eles são compreensíveis por máquinas e isto pode introduzir a Web em uma nova fase, na qual, de uma maneira geral, muito mais dados poderão ser manipulados pelos programas de computador de uma maneira significativa.

Apesar da incrível habilidade dos mecanismos de busca pesquisarem milhões de registros de texto, de todo tipo possível e em curto espaço de tempo, os usuários ainda consideram os resultados insatisfatórios. A aparente facilidade de uso mascara a dificuldade de encontrar informações úteis. Segundo HAHN (1998), projetistas de mecanismos de busca do futuro, devem tomar uma decisão crítica sobre quanta complexidade nos tipos de documentos e domínio de conteúdo eles podem manipular e se os avanços esperados na largura de banda, compiladores de linguagem e algoritmos de pesquisa podem realmente se voltar para a necessidade dos usuários de encontrar informações úteis. A resposta para dar maior controle e poder aos usuários podem ou não estar em antigas características como truncagem, incorporação de sinônimos, especificação de campos e emprego de um tesouro. Mas o estudo destas características básicas e do porque delas terem sido incorporadas os sistemas de recuperação de texto online, podem indicar as causas destes sistemas terem se tornado não somente fáceis de utilizar como também poderosas ferramentas para recuperação de textos.

3.4.3 - Uso da Internet nos negócios

Desde o seu descobrimento como ferramenta empresarial, a Internet vem tendo o seu uso intensificado a cada dia que passa. Em termos mundiais são

Escola de Ciência da Informação

inúmeras as organizações que já fazem uso de seus recursos para reduzir despesas, sendo que a mais evidente é o diminuição dos custos de comunicação. As empresas tem se valido também Internet para o aumento de faturamento, a melhoria de desempenho dos lucros e a obtenção de vantagem competitiva. Para CENDÓN (2000) “algumas pessoas vêem a Internet como uma fonte estratégica de informação, devido aos dados que são apresentados na rede antes de sua publicação pelos canais formais”.

Segundo DELGADO (1998) “um número cada vez maior de empresas tem utilizado a Internet no seu dia a dia”. Nestas empresas, a rede é consultada pelos empregados que buscam atualização sobre “os últimos desenvolvimentos e publicações dos principais centros de conhecimento do mundo; obtenção de informações de seus clientes, parceiros e competidores; atualização sobre novas tecnologias; comunicação mais fácil”.

No Brasil no entanto, na maioria das organizações o uso da Internet como ferramenta gerencial ainda está em seus estágios iniciais. No contexto nacional o principal recurso utilizado pelas empresas é o de comunicação. É importante ressaltarmos que, no mundo todo a Internet já vem sendo utilizada como importante instrumento de treinamento, vendas, propaganda e marketing, nos permitindo descobrir e alcançar clientes e parceiros nunca antes imaginados. É enorme ainda o seu potencial como fonte de informações, e instrumento de monitoração ambiental, à medida que é utilizada como ferramenta para identificação de oportunidades e alerta contra novas ameaças. Por fim, sem a pretensão de esgotar as suas aplicações, o uso crescente destes recursos pode contribuir de maneira fundamental para um aumento do

Escola de Ciência da Informação

conhecimento das organizações.

Assim como CENDÓN (2000), DELGADO (1998) considera que “cada vez mais um maior número de documentos governamentais e sobre negócios estão disponíveis na Rede, antes mesmo que eles sejam impressos”. Permitindo assim que os interessados tenham acesso às informações de maneira mais rápida. O autor ressalta ainda que a rapidez e freqüência de atualização dos dados constituem outra importante vantagem da Internet. Segundo ele, “muitos negócios e novas bases de dados são atualizadas diariamente ou mesmo a cada minuto”. Estas características fazem com que os recursos e serviços da Internet se tornem rapidamente ferramentas estratégicas de informação para as empresas comerciais, governo e empresas sem fins lucrativos. A evolução dos serviços da Internet permite hoje que uma determinada informação, seja recuperada por um pesquisador experiente de uma das bases de dados disponíveis na rede em minutos, enquanto que pelos meios tradicionais levaria até dias.

Enquanto fonte de informação a Internet traz uma série de desvantagens, como de organização e estrutura, falta de padronização nas informações, falta de confiabilidade das fontes, que são muitas vezes de origem desconhecida, excesso de informação e excesso de tempo despendido para se localizar as informações. Por outro lado, as vantagens em grande número vêm superando estas desvantagens proporcionando este crescimento vertiginoso em seu uso. Entre as principais vantagens da Internet podemos citar: crescimento exponencial do número de fontes disponíveis, cultura de cooperação, baixo

Escola de Ciência da Informação

custo das informações, excelente opção quando não se tem acesso às bases de dados comerciais além de conforto e economia de tempo.

Para CENDÓN (2000)

“um dos maiores incentivos ao uso da Internet, ainda é a grande quantidade de informações disponíveis sem custo. Entretanto, com a consolidação do caráter comercial da rede, alguns serviços estão começando a exigir o pagamento de taxas ou assinaturas para fornecer acesso às suas informações e é provável que, progressivamente, a proporção de serviços pagos aumente.”

Outra questão também levantada por CENDÓN (2000) reside na confiabilidade das informações encontradas na Internet, que segundo ela ainda “representa um problema”. Essa autora considera que: “algumas vezes, pode-se avaliar a confiabilidade de uma fonte pela reputação da instituição que a fornece”. Mas ela ressalta que “freqüentemente, os documentos não indicam datas, autoria ou origem das informações e, além disso, são efêmeros e voláteis”.

Mesmo assim, a Internet tem se constituído em uma importante fonte de informações para negócios, dada a sua grande facilidade de uso e flexibilidade de atualização. As características de acessibilidade, estrutura, dinamismo e métodos de publicação, tornam a informação disponível na Internet, diferente daquela obtida em outras fontes. Para CENDÓN (2000), “as peculiaridades da informação eletrônica em rede podem originar tanto vantagens como barreiras e desafios”. Se por um lado a rede permite ao usuário ter acesso a um acervo de vulto impressionante, por outro, “o uso da informação na Internet exige, além dos aspectos técnicos de conexão, o conhecimento do funcionamento de vários aplicativos e muitas vezes, de outros idiomas, o que pode vir a ser um empecilho para muitos”, continua a autora.

Escola de Ciência da Informação

Na Internet podemos encontrar informações sobre pessoas, empresas, produtos, setores da economia, governo e muitos outros assuntos. Algumas delas podem contribuir de forma importante para o desenvolvimento das organizações. Para CARVALHO (1998, p.70) “a Internet possibilita o acesso à imprensa em geral, à imprensa especializada, a diretórios, sites e homepages mantidos por empresas e outras instituições”. Além do acesso às páginas de seu interesse, os funcionários das empresas podem ainda ter acesso a listas de discussão, manter contatos com clientes através de e-mails, além de utilizá-la para divulgar seus produtos e serviços. Para a autora, a Internet “além do acesso a uma grande variedade de recursos de informação, permite a implementação de estratégias de informação”.

Sites governamentais, como o do Ministério da Fazenda (www.receita.fazenda.gov.br), um dos campeões de audiência e de entidades representativas de classe como a FIEMG (www.fiemg.com.br), sem falar nos sites de empresas diversas, possíveis clientes, parceiros ou fornecedores, trazem uma quantidade enorme de informações. Estas informações, se devidamente interpretadas dentro do contexto empresarial, podem apontar para possíveis ameaças ou oportunidades de negócios.

Dentro deste contexto, esta pesquisa investigou indústrias do setor metal mecânico, procurando entender como os seus executivos utilizam a Internet para obtenção de informações que irão sustentar as suas atividades gerenciais. Buscando identificar ainda as principais vantagens e desvantagens, desta utilização, percebidas por eles.

Escola de Ciência da Informação

4 - O setor industrial metal mecânico

4.1 - Características Gerais

Entre as atividades exercidas por uma indústria do setor metal mecânico está a fabricação de estruturas metálicas, envolvendo tanto caldeiraria como usinagem, a fabricação de utensílios e artefatos em aço inoxidável e a siderurgia entre outros.

Nas atividades de caldeiraria se enquadram as dobras, furos, cortes e soldas em materiais metálicos, como chapas, cantoneiras e perfis, estruturando-os conforme um desenho. Já a usinagem envolve melhores técnicas, habilidades e equipamentos. A atividade de usinagem envolve a retirada de material de uma estrutura bruta e exige maior precisão, em alguns casos chegando a frações de milímetro. A usinagem faz uso de equipamentos como torno, fresa, plainas e outros equipamentos necessários à fabricação de peças mais sofisticadas como parafusos especiais e engrenagens. A fabricação de uma estrutura metálica envolve desde a produção de um tubo, suporte ou escada até a fabricação de silos, pontes e navios.

No setor de utensílios e artefatos de aço inoxidável são fabricados tubos utilizados na indústria automotiva, pias, tanques, cubas, baixelas, lixeiras, e espelhos dentre outros produtos. Este segmento da indústria faz uso de equipamentos como prensas, tesouras e equipamentos de solda especiais.

No ramo de siderurgia encontraremos empresas que fazem tratamentos térmicos e químicos, cortes e embalagens de chapas de aço. Estas indústrias fazem uso de equipamentos como guilhotinas, tesouras de corte transversal e

Escola de Ciência da Informação

longitudinal, cortes com plasma e tanques de decapagem. Outras empresas ainda atuam na montagem de refratários e limpeza química de produtos siderúrgicos.

A preocupação com a formação e desenvolvimento de pessoas dentro do setor varia muito. Se de um lado algumas empresas não só incentivam como chegam a financiar parte dos estudos de seus funcionários, outros empresários declaram não haver necessidade de treinar sua equipe, pois “há muita mão-de-obra bem formada no mercado”.

4.2 - O Setor Metal Mecânico do Vale do Aço

As indústrias pesquisadas estão localizadas em cinco cidades, sendo elas Caratinga, Coronel Fabriciano, Ipatinga, Santana do Paraíso e Timóteo, todas elas da micro região do Vale do Aço.

Como principal ramo de atuação destas indústrias aparece a fabricação de estruturas metálicas, atividade de 47,3% das indústrias pesquisadas. Neste grupo se enquadram as indústrias que trabalham com caldeiraria (36,8% de respostas) e as indústrias cuja principal atividade é a usinagem (10,5% das respostas). É comum encontrarmos nas empresas cuja principal atividade é a caldeiraria, a execução de trabalhos de usinagem, no entanto, trabalhos que exigem maior sofisticação são normalmente terceirizados pelas indústrias que se dedicam principalmente à caldeiraria. A fabricação de artefatos e utensílios de aço inoxidável aparece em segundo lugar com 21,1% das respostas. Este segmento vem ganhando um grande impulso nos últimos anos, graças aos esforços de autoridades locais e da Acesita S.A., a maior fabricante de aço

Escola de Ciência da Informação

inoxidável da América Latina, que planejam tornar a região um grande centro de fabricação de produtos em aço inoxidável. Dentro deste esforço foi criado pela Agência de Desenvolvimento de Timóteo o projeto Timóteo Capital do Inox.

Com relação ao tempo de atuação no mercado 52,6% das indústrias existem a mais de 10 anos. Outros 36,9% possuem entre três e dez anos, podendo assim considerarmos este setor como um setor industrial maduro. Um fato a ser observado é que nenhuma das indústrias pesquisadas tem menos de 1 ano de mercado. Um dos principais fatores que têm contribuído para a sobrevivência destas indústrias na região são as operações das grandes indústrias situadas no Vale do Aço. Entre elas se destacam a Usiminas, a Acesita e a Usiminas Mecânica que juntas são os seus principais clientes. Em alguns casos algumas das indústrias pesquisadas chegam a ter como o único cliente uma das grandes indústrias regionais.

O setor é composto principalmente por indústrias de pequeno porte (52,6%), enquanto as micro representam 26,3% e as indústrias de médio porte representam os 21,1% restantes.

A direção destas indústrias está principalmente nas mãos de pessoas com mais de 41 anos (63,2%) enquanto dirigentes com idade entre 31 e 40 anos representam outros 21,1%. Estes diretores e gerentes possuem em sua maioria curso superior completo (63,2%), sendo que 21,1% são pós-graduados.

Com relação ao uso de recursos da Web, 94,7% das indústrias possuem e-mail e 10,5% delas possuem página na Web. É importante ressaltar que a única

Escola de Ciência da Informação

empresa que não possui e-mail próprio, nem microcomputador, quando considera necessário troca mensagens na rede através do e-mail pessoal do proprietário. Ele acredita que em até um ano irá adquirir um equipamento para a empresa e providenciar a sua conexão na Internet. Pelo menos 15% das indústrias que não possuem página na Web declararam já estar providenciando o seu desenvolvimento.

4.3 - Fatores de Vantagem Competitiva para o Setor Metal Mecânico

Segundo PORTER (1989), são cinco os fatores que podem conferir vantagem competitiva às indústrias de um dado setor², sendo que todos eles exercem pressões sobre as organizações, que irão influenciar a sua lucratividade. Certamente estas regras também se aplicam às indústrias que compõem o setor metal mecânico. O entendimento destes fatores dentro do contexto desta pesquisa é importante para que se possa entender como a função, ou atividades de inteligência empresarial têm sido processadas por estas indústrias, pois as forças competitivas são de máxima importância na formulação estratégica (PORTER, 1989) e é a informação que viabilizará a elaboração de estratégias (GILAD, 1989 citado por SAPIRO, 1993).

No caso das indústrias do setor metal mecânico do Vale do Aço fica evidente que elas sofrem influência direta sobre a determinação de seu nível de lucratividade não só dos concorrentes estabelecidos, como também de seus grandes clientes. As grandes indústrias estabelecidas na região possuem um

² Concorrência atual, clientes, fornecedores, concorrentes em potencial e produtos alternativos.

Escola de Ciência da Informação

grande poder econômico e são os principais compradores de uma importante parcela das indústrias pesquisadas. Já para outra parcela do universo pesquisado, as indústrias de artefatos de aço inoxidável, é fácil perceber o poder de negociação de seu principal fornecedor, a Cia. Acesita, uma vez que esta indústria é a única fabricante de aço inoxidável da América Latina. A única alternativa para as indústrias deste segmento é a importação de sua principal matéria-prima, fato muitas vezes dificultado devido às constantes variações cambiais nos últimos anos. Quanto aos novos concorrentes e aos produtos alternativos, estes são dois fatores que normalmente só se tornam evidentes quando já se instalaram e ocuparam sua parcela de participação no mercado. A sua identificação prévia demandará sempre uma forte atividade de monitoração e análise de informações.

Escola de Ciência da Informação

5 - Metodologia

Este trabalho é uma pesquisa exploratória, qualitativa, xxxxxxxxxxxx ... As entrevistas foram realizadas e os questionários respondidos entre outubro de 2000 e janeiro de 2001.

A metodologia utilizada procurou identificar as necessidades e o comportamento de busca e obtenção de informação utilizados pelos executivos das indústrias de micro, pequeno e médio portes do setor metal mecânico do Vale do Aço. As necessidades de informação foram identificadas através da determinação dos tipos de evento do ambiente de negócio nos quais ele mantém seu foco de atenção. Já o comportamento de busca e obtenção de informação foi estudado através da observação das fontes de informação utilizadas por eles e pela periodicidade com que estes executivos mantêm contato com estas fontes. Neste contexto buscou-se identificar particularidades sobre a utilização da Internet como fonte de informação.

A partir da aplicação presencial de um questionário, no universo de empresas pesquisadas, a um de seus principais executivos, diretores ou gerentes, foram levantados dados tanto qualitativos como quantitativos. Um questionário fechado era apresentado ao respondente e de acordo com o grau de interesse e disponibilidade do mesmo, questionamentos foram feitos no sentido de se entender as razões que levavam o executivo a se comportar de uma determinada maneira ou desenvolver uma necessidade de informação específica. Inicialmente, havia-se a intenção de utilizar um gravador para registro das conversas durante a aplicação do questionário. Mas o uso desta prática foi suspenso, diante do visível constrangimento gerado para alguns

Escola de Ciência da Informação

respondentes. Um deles, que possui um cargo de gerência, chegou inclusive a suspender a entrevista e solicitou que o questionário fosse aplicado à um membro da diretoria que poderia ser encontrado na sede da empresa em Belo Horizonte, diante da possibilidade da conversa ser gravada.

A associação entre os dados obtidos e o referencial teórico permitiu a análise qualitativa dos dados e a elaboração da conclusão. É importante registrar o envolvimento e o grau de interesse de alguns executivos em responder os questionários, sendo que a maioria demonstrou consciência sobre a importância da informação para as suas organizações, mas demonstraram também desconhecer qualquer teoria que trate de inteligência empresarial.

5.1 - Amostra

Na região do Vale do Aço, em 23 de outubro de 2000, existiam 36 indústrias do setor metal mecânico de micro, pequeno e médio portes, associadas ao SINDIMIVA - Sindicato Intermunicipal das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Ipatinga, sendo que, o SINDIMIVA não possuía uma estimativa do número total de indústrias do setor localizadas na região. O universo de pesquisa escolhido foi o das indústrias associadas ao Sindicato, (ANEXO A), devido ao apoio explícito dado pelo mesmo, sendo que uma empresa não associada foi incluída na pesquisa. Esta inclusão se deu por três motivos: primeiro, devido ao segmento de atuação da empresa, ela é uma das empresas que surgiram na cidade de Timóteo para atuar com manufatura de artefatos de aço inoxidável, dentro do programa que objetiva transformar a cidade em “Capital do inox”; segundo, ela é uma micro empresa; e por último,

Escola de Ciência da Informação

devido ao fato do pesquisador e o proprietário da empresa já se conhecerem previamente, houve uma grande facilidade de acesso à empresa. O SINDIMIVA deu apoio fornecendo o seu cadastro e uma carta de apresentação, o que facilitou o acesso aos executivos das indústrias.

Inicialmente havia a intenção de se aplicar o questionário em todas as indústrias do setor que se enquadram dentro do critério de porte pesquisados, mas dificuldades impostas pela falta de disponibilidade dos executivos aliada à pressão dos prazos para a realização da pesquisa, motivaram a alteração do critério. Seis empresas foram contatadas sem sucesso, por diversas razões. Em dois casos o executivo procurado estava de férias ou extremamente ocupado. Em um destes casos, o executivo foi contatado diversas vezes num período de aproximadamente sessenta dias. Em outras quatro empresas não houve disponibilidade das pessoas, que participariam dos estudos, nos diversos contatos realizados. Promessas de retorno por parte dos executivos ou de suas secretárias não se realizaram. A aplicação foi suspensa quando haviam dezenove questionários respondidos.

Segundo GIL (1995), este número representa dentro do universo de pesquisa, uma amostra com 95% de confiança, e 5% de margem de erro, considerando a hipótese de que 90% das empresas utilizam a Internet como fonte de informação para a inteligência empresarial, mesmo que de forma inconsciente. O cálculo foi feito utilizando a seguinte fórmula fornecida por GIL:

Escola de Ciência da Informação

$$n = \frac{\sigma^2 p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 p \cdot q}$$

onde:

n = Tamanho da amostra

σ^2 = Nível de confiança escolhida

p = Percentagem com a qual o fenômeno se verifica

q = Percentagem complementar

N = Tamanho da população

e^2 = Erro máximo permitido

Para definição do porte da indústria, foi utilizado o critério da FINEP e do SEBRAE que estabelece como micro empresa, aquelas que possuem até 20 empregados, como empresa de pequeno porte aquelas que possuem entre 21 e 100 empregados e como empresa de médio porte aquelas que possuem entre 101 e 500 empregados.

5.2 - Instrumentos de coleta de dados

Os conceitos levantados a partir da revisão de literatura sobre a importância da informação exógena no contexto empresarial, suas influências no processo decisório, as necessidades informacionais, sobre estratégias empresariais, sobre as atividades de inteligência empresarial e sobre a Internet como instrumento para obtenção de informações, serviram de base para a elaboração do questionário (V. anexo B), utilizado para levantamento dos dados e para a análise dos resultados obtidos.

Outra fonte de informação para a elaboração do questionário foram as conversas preliminares com executivos das indústrias pesquisadas, que permitiram levantar expectativas e características setor e as reuniões realizadas com a presidência e a diretoria do SINDIMIVA. Estas reuniões além

Escola de Ciência da Informação

de sugestão de melhorias nas questões já elaboradas, resultaram na inclusão da pergunta 28, que buscou levantar o conhecimento e a frequência de acesso das indústrias da região ao website da FIEMG.

Também foi de grande importância a revisão de estudos já realizados na própria Escola de Ciência da Informação da UFMG, como a pesquisa realizada no setor moveleiro de Minas Gerais, por Duarte (1999) e participação do pesquisador no IV ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação, realizado em Brasília em novembro de 2000. Nesta oportunidade, as discussões oriundas da apresentação dos resultados preliminares levantaram um questionamento sobre a percepção que os executivos tinham sobre o nível de confiabilidade das informações encontradas na Internet. Com base nesta discussão a questão 27 foi introduzida no questionário.

O questionário foi elaborado então, com a intenção de identificar o tipo de informação que os empresários estão buscando, seus propósitos e o nível de consciência que os mesmos têm sobre a forma como eles estão buscando e obtendo informações. Isto porque, toda organização ao longo de sua existência, busca, obtém e utiliza informações, no entanto, dependendo do seu nível de consciência, ele dedicará mais ou menos recursos a esta atividade e a realizará de forma planejada ou não. As questões 22, 24 e 25 estão diretamente relacionadas a este assunto. Já na questão 23, busca-se identificar se o executivo busca informações para executar uma inteligência defensiva, passiva ou ofensiva (Maiores detalhes podem ser verificados na descrição das questões abaixo). O questionário levantou ainda informações

Escola de Ciência da Informação

gerais sobre as empresas do setor, que contribuirão para que o SINDIMIVA conheça melhor as empresas a ele associadas, permitindo melhores conclusões sobre seus processos de gestão informacional, e proporcionando, assim, um melhor entendimento do setor industrial metal-mecânico.

O questionário foi dividido em três partes, todas com questões fechadas, sendo que em algumas questões, havia espaço para que o respondente acrescentasse detalhes sobre a sua resposta. Na elaboração da primeira e segunda parte do questionário buscou-se identificar respectivamente características da empresa e do responsável pelas respostas. Estas questões foram fundamentadas nas afirmativas de CHOO (1998a), SIMON (1977), WILSON (1994), KUHLTHAU (1993), MACMULLIN e TAYLOR (1984), SILVA (2000) e FERREIRA (1997), segundo os quais tanto as similaridades como as diferenças entre organizações e indivíduos podem afetar diretamente as suas necessidades informacionais e conseqüentemente o seu comportamento de busca. Importante ainda a afirmativa de DEGENT (1986), segundo o qual “cada empresa tem suas necessidades específicas de informação, em função da indústria onde opera e, sobretudo, do estilo gerencial de seus executivos”. Desta forma o questionário buscou identificar o porte da empresa, sua localização, seu tempo de mercado, segmento de atuação e as principais características de seus administradores: formação, idade, nível de intimidade com a informática e a Internet e o conhecimento de línguas estrangeiras (perguntas 1 a 13). A terceira parte do questionário buscou informações sobre os comportamentos de observação, busca e coleta de informações, além de informações específicas sobre acesso à Internet.

Escola de Ciência da Informação

Conceitos abordados por AGUIAR (1991), KLINTOE (1981) e MONTALI (1996) sobre tipologia da informação, além dos focos de atenção para que as empresas realizem seus propósitos de inteligência, apontados por DEAGENT (1986), fundamentaram o questionamento sobre os tipos de informação que são procurados e ou utilizados pelos executivos (perguntas 19 e 23). O questionamento sobre a frequência de busca destes tipos de informação, se baseou nos conceitos defendidos por CUBILLO (1997), para o qual a inteligência empresarial se constitui no monitoramento contínuo de sinais do ambiente externo e MCGEE e PRUSAK (1998), para os quais o gerenciamento de informações deve estabelecer um plano contínuo de aquisição e coleta de informações. Desta forma o questionário buscou identificar que tipo de informação é procurada pelos executivos e com que frequência. Neste item buscou-se ainda levantar a frequência de busca destes tipos de informação na Internet, baseando nas afirmações de CENDÓN (2000) e DELGADO (1998) que respectivamente consideram que a Internet é vista cada vez mais como uma fonte estratégica de informação e que um número cada vez maior de empresas tem utilizado a Internet no seu dia a dia.

Na pergunta 23, a preocupação com ações governamentais e o surgimento de novos produtos e novas empresas concorrentes, caracterizam uma busca de informações para subsidiar ações de inteligência com propósito defensivo. Já a preocupação com a participação da empresa no mercado, o nível de satisfação dos clientes, suas necessidades e a situação econômica setorial, regional ou do país caracterizam uma busca de informações para subsidiar ações de inteligência com propósito passivo. Por último, a preocupação com

Escola de Ciência da Informação

informações sobre novas oportunidades de negócios ou o desenvolvimento de novos produtos ou serviços, caracterizam uma busca de informações para subsidiar ações de inteligência com propósito ofensivo.

Os conceitos sobre tipos de fontes de informação e sobre as preferências de utilização de fontes apontados por CHOO (1998a), CHOO e AUSTER (1993) e DEGENT (1986) serviram de base para o questionamento sobre os tipos de fontes de informação utilizados pelos executivos (pergunta 20). Para a elaboração desta questão foram importantes ainda, os conceitos sobre os modos de obtenção de informação na Internet (CHOO, 1998a) e as características das ferramentas de busca e os recursos informacionais descritos por CENDÓN (2000) e HAHN (1998).

Os quatro modos de obtenção de informação apontados por AGUILAR (1967)³ e o esforço das organizações, ressaltado por SAPIRO (1993), de formalizar e sistematizar a atividade de monitoramento do ambiente, orientaram os questionamentos sobre estruturação, planejamento e clareza de objetivos na atividade de busca de informação (perguntas 22, 24 e 25).

O questionamento sobre o quanto os executivos percebem a Internet como uma importante fonte de informação se baseou principalmente nas afirmativas de CENDÓN (2000) e DELGADO (1998), para as quais a Internet é percebida cada vez mais como fonte estratégica de informação (pergunta 26).

³ Exposição direcionada, exposição não direcionada, busca formal e busca informal (v. conceitos na pág. 46).

Escola de Ciência da Informação

5.2.1 - Pré-teste

O questionário, conforme ANEXO B, foi submetido a um pré-teste e validado após ser respondido por dois executivos de duas indústrias, não ligadas ao setor a ser pesquisado. A escolha destes executivos se deu pela facilidade de acesso a ambos. Decidiu-se pela não submissão do questionário a um executivo do setor metal mecânico, devido à intenção inicial de se aplicar o questionário a todas as indústrias deste segmento, filiadas ao SIDIMIVA.

A aplicação do pré-teste revelou pequenos problemas que exigiram algumas modificações no questionário. Primeiro, foi incluída a opção “Nenhum” na questão 13, que busca levantar os dados sobre conhecimento de língua estrangeira. Em segundo lugar, foi incluída a opção “Sim, para alguns empregados” na questão 15. Por último, percebeu-se a necessidade de se modificar a estrutura das perguntas 19 e 20, que buscavam identificar a periodicidade de busca de informações diversas em qualquer fonte de informação e exclusivamente na Internet. Para facilitar a resposta das duas questões uma tabela foi implementada incorporando as duas anteriores.

5.3 - Procedimentos para Coleta de dados

O questionário (Anexo B), utilizado como instrumento na coleta de dados, foi aplicado pelo pesquisador junto a executivos de 19 indústrias envolvidas no estudo para levantamento das informações percebidas por eles como necessárias à sua atividade de inteligência, sendo acompanhado de uma entrevista informal, não estruturada, girando em torno do referido questionário. O questionário (ANEXO B) foi aplicado a uma amostra de 19 indústrias dentro

Escola de Ciência da Informação

do universo e foi respondido por pessoas identificadas a partir de um contato prévio. A aplicação dos questionários foi precedida de uma breve explanação sobre os objetivos do estudo e instruções de preenchimento.

A entrevista foi realizada durante a aplicação do questionário, através de uma conversa informal, com o objetivo de permitir uma análise qualitativa dos dados. As perguntas da entrevista buscaram identificar o nível de consciência com que o executivo faz inteligência e as suas principais preocupações com necessidades específicas de informação. Não houve uma estruturação das perguntas, que giravam em torno do questionário e do comportamento do executivo que o respondia. Através destas perguntas foi possível extrapolar os limites das perguntas fechadas, fato que permitiu o entendimento de diversas razões que justificavam o comportamento informacional destes executivos. Esta interatividade permitiu ainda a solução de dúvidas durante a aplicação do questionário. Duas destas entrevistas foram gravadas.

5.4 - Cuidados Éticos

Antes da aplicação dos questionários e da realização das entrevistas, os executivos foram informados que suas identidades e dados específicos relativos à atividade de suas empresas não seriam revelados quando da apresentação dos resultados da pesquisa. Logo, os dados seriam publicados dentro de um panorama que permitiriam traçar um diagnóstico do setor. Por esta razão, os dados apresentados neste trabalho não estão vinculados a empresas específicas e não há identificação ou ligação dos dados dos executivos às indústrias investigadas.

Escola de Ciência da Informação

6 - Resultados e Discussões

Os dados apresentados a seguir são um produto do levantamento realizado junto a 19 indústrias do setor metal mecânico do Vale do Aço. Este número representa 52,8% do universo de pesquisa. Durante a pesquisa, a aplicação do questionário durava aproximadamente 30 minutos, mas algumas dificuldades foram encontradas. Primeiro, como a proposta era sempre de aplicar o questionário ao principal executivo da empresa ou algum membro da alta gerência, foram vários os casos em que a aplicação do questionário demandou longos períodos de espera. Em alguns casos esta espera durou até três horas. Por outro lado, o entusiasmo de dois deles com o trabalho, e nestes casos foi realizada também a entrevista, fizeram com que o encontro durasse aproximadamente duas horas.

Das entrevistas realizadas, a maior parte se realizou com empresas que possuem mais de dez anos de mercado (52%). 16% têm entre cinco e dez anos, 21% entre três e cinco anos e 11% têm entre um e três anos. Nenhuma empresa entrevistada tinha menos de 1 ano de mercado, conforme GRAF.1.



GRÁFICO 1 – Composição da amostra conforme tempo de mercado.

Escola de Ciência da Informação

Com relação ao tamanho das indústrias (GRAF. 2), dez empresas participantes da pesquisa (52,6%) eram de pequeno porte, cinco eram micro empresas (26,3%) e quatro de médio porte (21,1%).

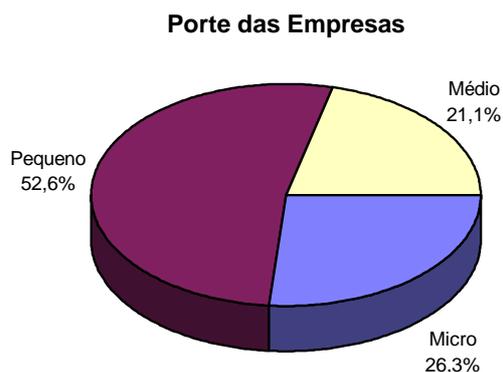


GRÁFICO 2 – Composição da amostra conforme porte das indústrias.

O ramo de atuação predominante (GRAF. 3) é o de caldeiraria (36,8%) e em segundo lugar vem o de artefatos aço inoxidável com 21,1%. As indústrias pesquisadas ainda trabalham nos ramos de siderurgia (10,5%), usinagem (10,5%), serviços industriais como montagem de refratários e limpeza química de chapas (10,5%), armações para construção civil (5,3%) e esquadrias de alumínio (5,3%).

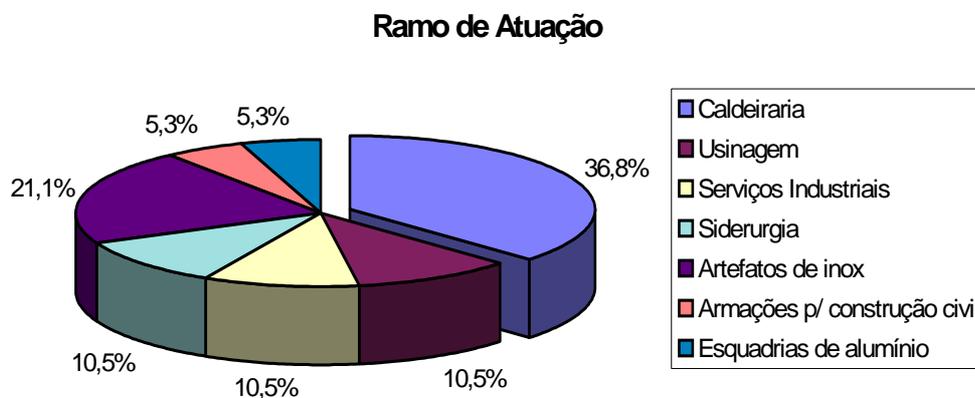


GRÁFICO 3 – Composição da amostra conforme ramo de atuação.

Escola de Ciência da Informação

Apenas uma empresa pesquisada não possui acesso à Internet e conseqüentemente endereço próprio de e-mail. Todas as demais (94,7%) possuem seu próprio endereço eletrônico. Uma delas possuía o endereço há cerca de um mês, quando da entrevista e, até aquele momento, não havia nem enviado nem recebido mensagens eletrônicas. Na empresa que não possuía seu próprio endereço eletrônico, os contatos que se fizeram necessários, até o momento, foram feitos através do endereço pessoal do proprietário. Esta é uma micro indústria que atua no ramo de fabricação de artefatos de aço inoxidável e não possui um computador em seu estabelecimento. O proprietário acredita que, em até um ano, sua empresa terá porte para possuir um microcomputador e conseqüentemente acesso próprio à Internet.

Entre as empresas pesquisadas, apenas duas liberam o uso de Internet para todos os empregados. Na maioria (83,3%) o uso é restrito a apenas alguns empregados, geralmente ao pessoal administrativo ou aos gerentes. Em apenas uma empresa o acesso é restrito ao proprietário, que alegou não haver necessidade de liberar o uso aos seus empregados, como motivo da restrição.

Apenas duas indústrias (10,5%) possuem o seu *website* na rede e outras três empresas declararam que suas páginas já estavam em fase de construção. Das duas que possuem *website*, uma delas, situada na cidade de Timóteo, a Emalto Estruturas Metálicas, utiliza a sua página para exibir dados da empresa e de seus produtos e serviços. A outra utiliza a página (com domínio registrado) para exibir conteúdo de outro negócio da família que não é o negócio principal da empresa.

Escola de Ciência da Informação



FIGURA 2 – Página na web da Emalto Estruturas Metálicas. Indústria situada na cidade de Timóteo no Vale do Aço.

FONTE – www.emalto.com.br.



FIGURA 3 – Página na web de uma indústria que utiliza o seu domínio com o conteúdo de outro negócio da família.

FONTE – www.macam.com.br.

Escola de Ciência da Informação

A segunda parte do questionário buscou levantar as características dos executivos responsáveis pelas respostas dos questionários e os seguintes dados foram levantados: quanto ao cargo ocupado, 52,6% dos respondentes eram diretores das indústrias. Apenas um respondente não tinha cargo gerencial, pois na estrutura hierárquica da empresa, no corpo gerencial, havia apenas um diretor (proprietário da empresa) que estava de férias e um assessor foi quem respondeu o questionário. No item escolaridade, três dos respondentes tinham apenas o 2º grau, os demais tinham curso superior incompleto, completo ou eram pós-graduados. Quanto à idade, 63,2% estavam na faixa de 41 a 50 anos, 21,1% com idade entre 31 e 40 anos e somente 15,8% estavam na faixa de 19 a 30 anos. Por outro lado nenhum tinha mais que 50 anos. A maioria (52,6%) considera possuir um conhecimento médio de informática, mas apenas um julgou o seu conhecimento como bom. Os demais (42,1%) consideraram o seu conhecimento regular. Já com relação ao conhecimento de Internet a faixa de regular sobe para 57,9% e a de conhecimento médio cai para 36,8%. Novamente, o mesmo respondente que considerou os seus conhecimentos de informática bons, considerou também bons os seus conhecimentos de Internet. Entre as línguas estrangeiras a de maior domínio é o inglês, com 63,2% dos respondentes considerando médio o seu conhecimento da língua. O espanhol aparece em segundo lugar entre as citações. Outras línguas como o francês, italiano, japonês e hebraico também apareceram na pesquisa. 73,7% dos respondentes possuem acesso pessoal à Internet e dentro do grupo que não possui, 60% pretende tê-lo em até seis meses. Os dados completos estão na tabela 5 a seguir.

Escola de Ciência da Informação

TABELA 5
Caracterização dos executivos participantes da pesquisa.

Cargo das Pessoas entrevistadas													
Diretor		Ger. Geral		Ger. Adm.		Ger. Financ.		Ger Produção		Assessor		Total	
Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%
10	52,6	4	21,1	1	5,3	1	5,3	2	10,5	1	5,3	19	100
Escolaridade													
2º Grau		Sup Incompleto		Superior		Pós Graduado							
3	15,8	4	21,1	8	42,1	4	21,1					19	100
Idade													
Até 18 anos		19 a30 anos		31 a 40 anos		41 a 50 anos		+ de 50 anos					
0	0,0	3	15,8	4	21,0	12	63,2	0	0,0			19	100
Conhecimento de Informática													
Regular		Médio		Bom									
8	42,1	10	52,6	1	5,3							19	100
Conhecimento de Internet													
Regular		Médio		Bom									
11	57,9	7	36,8	1	5,3							19	100
Possui acesso pessoal à Internet													
Sim		Não											
14	73,7	5	26,3									19	100
Quem não possui acesso pessoal, pretende ter em quanto tempo?													
Até 6 meses		Até 2 anos		Não pretende									
3	60,0	1	20,0	1	20,0							5	100
Conhecimento de Línguas Estrangeiras													
		Nenhum		Fraco		Médio		Fluente					
Inglês		4	21,0	3	15,8	12	63,2	0	0,0			19	100
Espanhol		6	31,6	8	42,1	5	26,3	0	0,0			19	100
Francês		16	84,2	2	10,5	1	5,3	0	0,0			19	100
Japonês		18	94,7	0	0,0	1	5,3	0	0,0			19	100
Italiano		17	89,5	1	5,3	1	5,3	0	0,0			19	100
Hebraico		18	94,7	1	5,3	0	0,0	0	0,0			19	100

A pesquisa buscou também levantar a periodicidade com que os executivos das empresas pesquisadas buscavam diversos tipos de informação em diversos tipos de fonte e mais especificamente na Internet. Nesta questão o executivo indicava se não se interessava pelo tipo de informação especificada, ou se ela era do seu interesse. Neste caso ele indicava a periodicidade de busca: diária, semanal, mensal, anual ou esporádica.

Escola de Ciência da Informação

Em alguns casos, o não interesse ou a busca esporádica, apesar de não prevalecer para a maioria dos executivos, chamou a atenção pelos números obtidos. Os dados levantados, referentes à busca de informações em qualquer fonte de informação, mostram que a não utilização se destaca para os seguintes tipos: consumidores (36,8%); concorrentes (42,1%); impacto ambiental (42,1%); medidas de governo (26,3%); importação de matéria-prima (47,4%) e exportação de produto acabado (73,7%). A busca esporádica se destaca em: obtenção de mão-de-obra (36,8%); importação de matéria-prima (42,1%); máquinas e equipamentos (31,6%); novas tecnologias (31,6%); congressos, seminários e palestras (42,1%); eventos, exposições e feiras (36,8%) e estatísticas diversas (31,6%). Por fim, a busca regular de informações, seja diária, semanal, mensal ou anual, é destaque para os seguintes tipos de informação: fornecedores (84,2%); parceiros (52,7%); clientes (89,5%); treinamento de mão-de-obra (73,7%); obtenção de mão-de-obra (52,6%); medidas de governo (57,9%); legislação (57,9%); máquinas e equipamentos (63,2%); novas tecnologias (57,9%); matéria-prima e outros insumos (73,7%); congressos, seminários e palestras (52,6%); eventos, exposições e feiras (52,6%); finanças - juros, taxas e cotações (68,4%); informações econômicas sobre o setor industrial ou a região (68,4%) e estatísticas diversas sobre produção, número de empresas e empregados (47,4%). Os dados completos podem ser observados na TAB. 6.

Escola de Ciência da Informação

TABELA 6
Frequência de busca dos tipos de informação em fontes diversas

	Não utilizo	Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Anualmente	Esporadicamente
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Consumidores	36,8	26,3	15,8	-	-	21,1
Concorrentes	42,1	10,5	10,5	10,5	5,3	21,1
Fornecedores	-	26,3	36,8	21,1	-	15,8
Parceiros	26,3	15,8	21,1	15,8	-	21,1
Clientes	5,3	42,1	26,3	21,1	-	5,3
Treinamento de mão de obra	5,3	10,5	10,5	47,4	5,3	21,1
Obtenção de mão de obra	10,5	10,5	5,3	36,8	-	36,8
Impacto ambiental	42,1	-	5,3	21,1	5,3	26,3
Medidas do governo	26,3	21,1	21,1	15,7	-	15,8
Legislação	21,1	15,8	15,8	26,3	-	21,1
Importação de matéria-prima	47,4	-	-	10,5	-	42,1
Exportação de produto acabado	73,7	-	-	5,3	-	21,1
Máquinas e equipamentos	5,3	10,5	15,8	26,2	10,5	31,6
Novas tecnologias	10,5	10,5	15,8	26,3	5,3	31,6
Matéria-prima e outros insumos	10,5	31,5	21,1	21,1	-	15,8
Congressos, seminários e palestras	5,3	10,5	-	36,8	5,3	42,1
Eventos, exposições e feiras	10,5	10,5	5,3	21,1	15,7	36,8
Finanças (juros, taxas e cotações)	15,8	42,1	10,5	15,8	-	15,8
Informações econômicas (s/ o setor industrial ou região)	5,3	42,1	15,8	10,5	-	26,3
Estatísticas diversas (produção, n.º de empresas, empregados, etc.)	21,1	10,5	5,3	26,3	5,3	31,6

Os números relativos à frequência de busca destas mesmas informações, tendo como única fonte a Internet (TAB. 7), revelam que esta ainda é uma fonte pouco utilizada. Em todos os tipos de informação, a Internet é apontada como uma fonte não utilizada ou utilizada esporadicamente por mais de 45% dos executivos. Em alguns casos, a soma destas duas opções ultrapassa a casa dos 90%. A utilização regular só é destaque quando o assunto é: fornecedores (52,6%),

Escola de Ciência da Informação

clientes (47,4%), medidas de governo (42,2%), legislação (42,1%), máquinas e equipamentos (52,6%), novas tecnologias (42,1%) e finanças (42,1%).

TABELA 7
Frequência de Busca dos Tipos de Informação na Internet

	Não utilizo	Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Anualmente	Esporadicamente
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Consumidores	63,2	10,5	5,3	5,3	-	15,8
Concorrentes	63,2	-	5,3	15,8	-	15,8
Fornecedores	10,5	15,8	26,3	10,5	-	36,8
Parceiros	52,6	10,5	5,3	-	-	31,6
Clientes	36,8	42,1	-	5,3	-	15,8
Treinamento de mão de obra	42,1	5,3	-	15,8	-	36,8
Obtenção de mão de obra	63,2	-	10,5	5,3	-	21,1
Impacto ambiental	68,4	-	-	10,5	-	21,1
Medidas do governo	31,6	-	21,1	21,1	-	26,3
Legislação	36,8	-	15,8	26,3	-	21,1
Importação de matéria-prima	68,4	-	-	5,3	-	26,3
Exportação de produto acabado	78,9	-	5,3	-	-	15,8
Máquinas e equipamentos	15,8	-	5,3	36,8	10,5	31,6
Novas tecnologias	26,3	-	10,5	26,3	5,3	31,6
Matéria-prima e outros insumos	36,8	-	10,5	10,5	5,3	36,8
Congressos, seminários e palestras	47,4	-	5,3	15,8	5,3	26,3
Eventos, exposições e feiras	47,4	-	5,3	5,3	5,3	36,8
Finanças (juros, taxas e cotações)	36,8	26,3	10,5	5,3	-	21,1
Informações econômicas (s/ o setor industrial ou região)	21,1	15,8	5,3	10,5	-	47,4
Estatísticas diversas (produção, n.º de empresas, empregados, etc.)	42,1	5,3	5,3	10,5	-	36,8

Com relação às fontes utilizadas para obter tais informações, as mais citadas como consultadas diariamente foram os jornais (78,9%) e dentre eles podemos mencionar: Estado de Minas, citado por 78,9% das empresas, a Gazeta Mercantil com 36,8% e o Diário do Aço com 31,6% (ver tabela 8). Os contatos pessoais com clientes aparecem em segundo lugar entre as fontes consultadas

Escola de Ciência da Informação

diariamente, com 73,7% e como destaque ainda para as fontes de informações consultadas diariamente aparece o e-mail, apontado por 68,4% das empresas. As revistas são apontadas por 52,6% dos respondentes como fonte de informação semanal, por 26,3% como fonte mensal e por 15,8% como fonte diária de informações. Entre as revistas mais citadas encontramos a Exame e a Veja, ambas apontadas por 36,8% dos respondentes, e a Isto é com 26,3% de citações (ver tabela 9).

TABELA 8
Jornais mais citados como fonte de informação.

Estado de Minas	78,9%
Gazeta Mercantil	36,8%
Diário do Aço	31,6%
Folha de São Paulo	5,3%

TABELA 9
Revistas mais citadas como fonte de informação.

Veja	36,8%
Exame	36,8%
Isto é	26,3%
Info	10,5%
Você S.A	10,5%
Controle de Qualidade	5,3%
Soldagem e Inspeção	5,3%
Máquinas e Metais	5,3%
Super Interessante	5,3%
Seleções	5,3%
Época	5,3%
Banas	5,3%

Escola de Ciência da Informação

Os catálogos e livros também se destacam como fontes de informações, recebendo citações como fontes diárias (15,8%), semanais (26,3%) e mensais (26,3%). O catálogo mais citado foi o NEI⁴, indicado por 36,8% dos executivos. O destaque para a utilização esporádica ficou para a Internet Web, que apesar de ser utilizada por 52,6% dos respondentes como fonte diária (10,5%), semanal (26,3%) ou mensal (15,8%), 42,1% a utilizam apenas esporadicamente. O uso esporádico foi bastante apontado ainda para “Congressos, seminários e palestras” (31,6%). Esta fonte foi apontada ainda como não utilizada por 26,3% das empresas. No caso de “Eventos, exposições e feiras” as respostas mostram o uso esporádico por 36,8% das empresas e a não utilização por 15,8%.

Os destaques para fontes não utilizadas ficaram para os serviços de alerta via Internet, apontados como não utilizados por 100% das empresas. Foram apontadas ainda como não utilizadas as extranets (73,7%), as bibliotecas (68,4%), as bases de dados on-line (57,9%) e os vídeos (52,6%).

É importante ainda ressaltar que os contatos pessoais com concorrentes foram apontados como uma fonte não utilizada (31,6%) ou utilizada esporadicamente (21,1%) pelas empresas. Veja os dados completos na tabela 10 a seguir.

⁴ Noticiário de Equipamentos Industriais, publicado pela Editora Thomas/Lund.

Escola de Ciência da Informação

TABELA 10
 Frequência de busca e/ou utilização de fontes de informação.

	Não utilizo	Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Anualmente	Esporadicamente
	%	%	%	%	%	%
Jornais	5,3	78,9	5,3	0,0	0,0	10,5
Revistas	5,3	15,8	52,6	26,3	0,0	0,0
Catálogos e livros	21,1	15,8	26,3	26,3	0,0	10,5
Publicações (boletins, folders, etc.)	31,6	5,3	26,3	21,1	0,0	15,8
Vídeos	52,6	0,0	10,5	0,0	5,3	31,6
Bases de dados on-line.	57,9	0,0	0,0	15,8	0,0	26,3
Internet – web	5,3	10,5	26,3	15,8	0,0	42,1
Internet – e-mail	10,5	68,4	21,1	0,0	0,0	0,0
Internet – serviços de alerta	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Internet – ferramentas de busca	15,8	21,1	42,1	5,3	0,0	15,8
Extranets	73,7	21,1	0,0	5,3	0,0	0,0
Bibliotecas	68,4	0,0	0,0	5,3	0,0	26,3
Congressos, seminários e palestras	26,3	0,0	5,3	21,1	15,8	31,6
Eventos, exposições e feiras	15,8	0,0	5,3	15,8	26,3	36,8
Contatos pessoais - fornecedores	0,0	47,4	36,8	15,8	0,0	0,0
Contatos pessoais - concorrentes	31,6	10,5	21,1	15,8	0,0	21,1
Contatos pessoais com parceiros	15,8	31,6	21,1	15,8	0,0	15,8
Contatos pessoais com clientes	0,0	73,7	5,3	21,1	0,0	0,0
Outr. cont. pessoais - Consultores						5,3
Outros cont. pessoais - Inst. Financeiras		5,3				
Outros cont. pessoais - Entid. de classe			10,5			
Outros contatos pessoais - Escolas						5,3
Outros cont. pessoais - Orgãos públicos						5,3
Outros contatos pessoais - Amigos			5,3			
Outras fontes: TV		10,5				

Entre as ferramentas de busca, apontadas por 42,1% das empresas como fonte de informação semanal e por 21,1% das empresas como fonte diária, a

Escola de Ciência da Informação

ferramenta mais utilizada pelas empresas é o catálogo ou diretório Cadê, apontado por 57,9% dos executivos. São apontados ainda os motores de busca Altavista (21,1%) e Radar UOL (15,8%). As outras ferramentas citadas podem ser vistas no gráfico 4 abaixo.

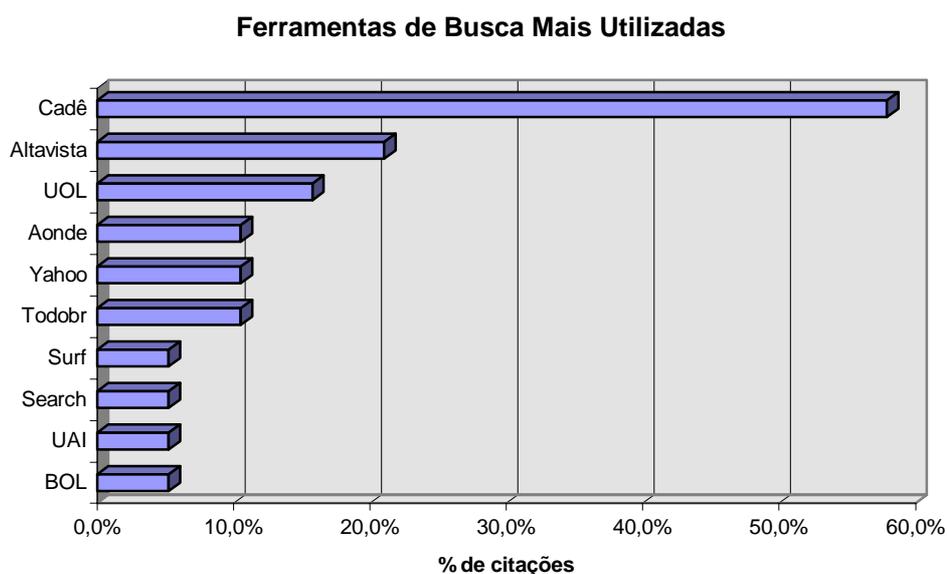


GRÁFICO 4 – Ferramentas de busca mais utilizadas pelos executivos para busca de informações na Internet.

A pesquisa solicitou que os respondentes apontassem três de suas maiores dificuldades para acessar a Internet (v. GRAF. 5). Eles deveriam classificá-las em três níveis, sendo o nível 1 o de maior dificuldade e o nível 3 a menor das três. O tempo de resposta aparece como a dificuldade mais citada nos três níveis, com um total de 15 citações, sendo cinco citações de nível 1, oito de nível 2 e duas de nível 3. Logo em seguida aparece a falta de tempo com 14 citações, sendo cinco de nível 1, três de nível 2 e seis de nível três. O idioma é citado apenas por cinco empresas, mas recebeu quatro citações de nível 1, enquanto o excesso de informações irrelevantes recebe onze citações, mas apenas duas de nível 1 e três de nível 2.

Escola de Ciência da Informação

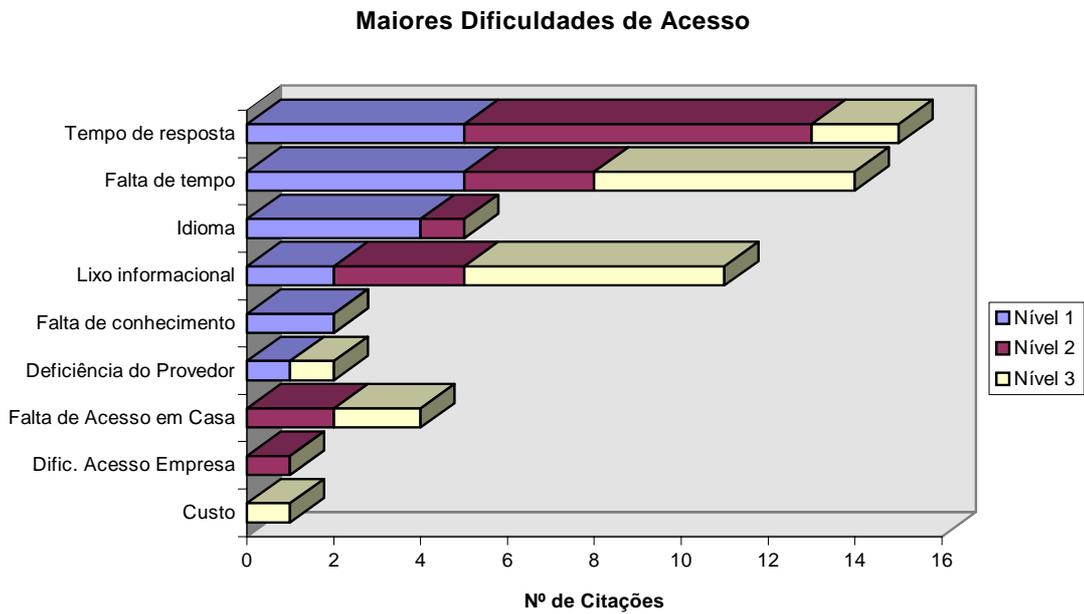


GRÁFICO 5 – Maiores dificuldades de acesso à Internet encontradas pelos executivos.

Quanto ao nível de confiabilidade das informações disponibilizadas na Internet, somente dois respondentes declararam explicitamente que não confiam. Entre os que responderam que confiam, três empresas declararam que confiam, mas informações críticas são checadas em outras fontes e uma empresa declarou que a confiança depende do responsável pela publicação.

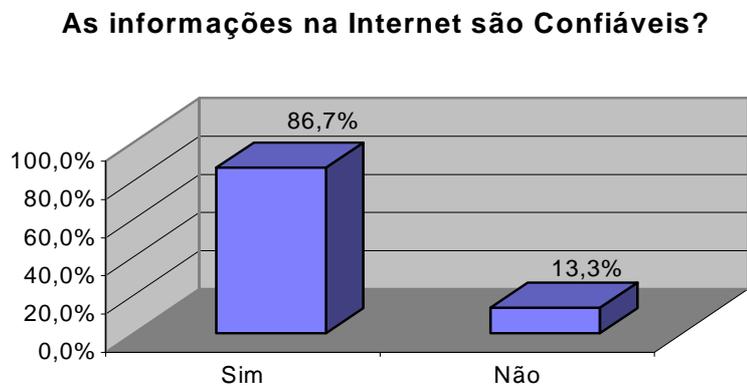


GRÁFICO 6 – Indicador de confiabilidade nas informações disponibilizadas na Internet

Escola de Ciência da Informação

Para identificar se a empresa possuía ou não uma função de inteligência estruturada, questionou-se sobre a existência dentro da empresa de uma pessoa ou equipe cuja principal função seria a de obter informações externas necessárias à organização. Somente uma empresa possui pessoas com esta responsabilidade, mesmo assim porque ela pertence ao Grupo Acesita e todas as funções administrativas da mesma são executadas pela equipe da empresa controladora. É importante notar ainda que, segundo o Gerente Geral desta empresa, dentro da Acesita esta função está disseminada em diversos setores, principalmente na área de marketing, não havendo um setor específico com esta finalidade. Mesmo assim, a resposta positiva foi considerada. Houveram ainda dois casos em que a resposta inicial foi sim, mas quando novamente questionados posteriormente chegaram à conclusão que dentro da empresa não havia ninguém com uma função explícita de monitorar e obter funções externas.

Sua Empresa Possui uma Equipe ou Função de Inteligência Estruturada?

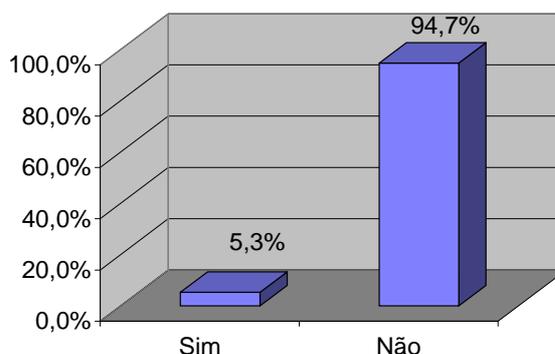


GRÁFICO 7 – Indicador da presença de uma equipe ou função de inteligência na empresa.

Para se identificar as diferentes formas de obtenção de informações, de acordo com os conceitos definidos por AGUILAR (1967)⁵, perguntou-se inicialmente se

⁵ Exposição direcionada: a obtenção de informações é orientada por objetivos claros e bem definidos; exposição não direcionada: a obtenção de informações é fruto do acaso; busca

Escola de Ciência da Informação

a atividade de busca de informações na Internet ocorria a partir de um planejamento prévio. Neste caso, 31,6% dos respondentes declararam que as buscas acontecem a partir de um planejamento, enquanto outros 68,4% procuram informações de forma aleatória e à medida que surge a necessidade. No entanto, quando questionados sobre a prática de se definir clara e previamente os objetivos, antes de se iniciar uma busca de informações na Internet, 63,2% declararam que realizam suas buscas sempre sabendo exatamente o que estão procurando. Logo, apenas 36,8% dos respondentes obtêm suas principais informações na Internet de forma não direcionada.

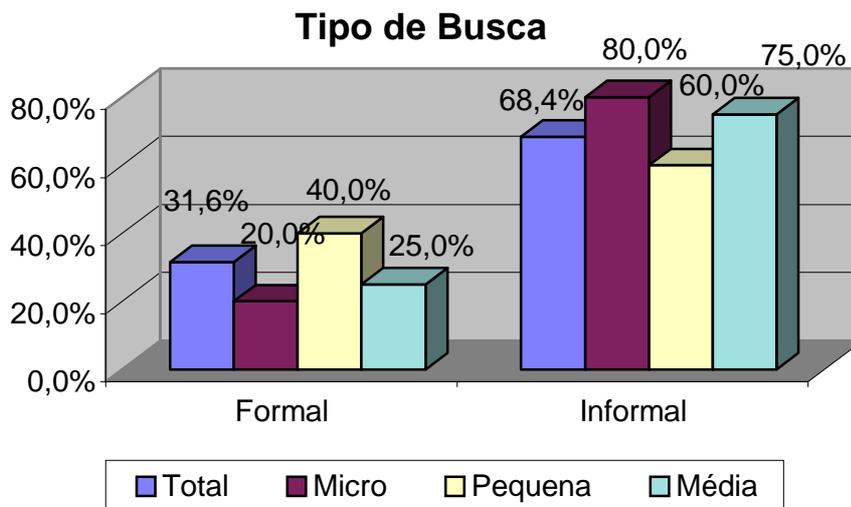


GRÁFICO 8 – Formas de obtenção de informações de acordo com AGUILAR (1967).

formal: existe um planejamento e uma estrutura física e de pessoas para se buscar informações, busca informal: não existe planejamento e nem estrutura para apoiar a busca de informações.

Escola de Ciência da Informação

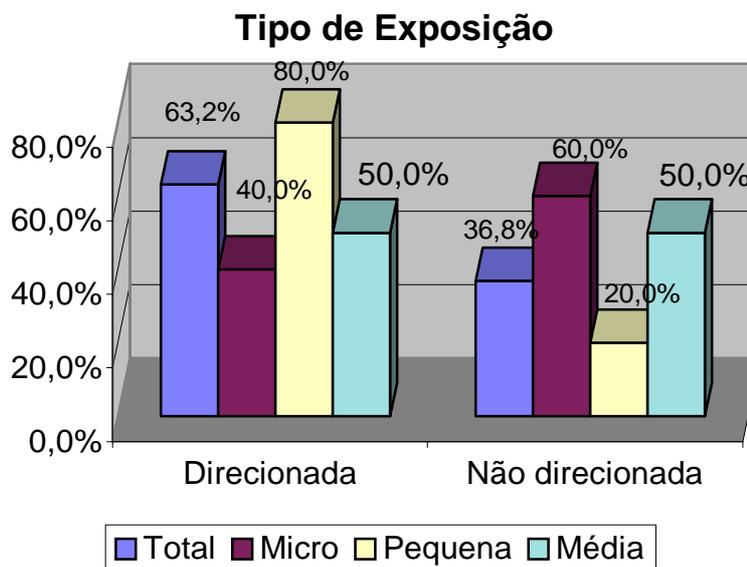


GRÁFICO 9 – Formas de obtenção de informações de acordo com AGUILAR (1967).

Para se definir os propósitos das ações de inteligência executadas pelas empresas (DEGENT, 1986), seja de forma consciente ou inconsciente, levantou-se os tipos de informação que mais chamam a atenção do respondente, uma vez que ele como um dos principais executivos da empresa é também um dos principais demandadores de informação.

Foi pedido a cada executivo que indicasse cinco tipos de informação que mais lhe chamavam a atenção (v. GRAF.11), a partir de uma lista previamente elaborada (ver ANEXO B, pergunta 23). Havia ainda um espaço para que outros tipos de informação fossem incluídos na lista. Esta lista de tipos de informação foi classificada, ainda de acordo com DEGENT (1986), como sendo de caráter passivo, defensivo ou ofensivo. Foi pedido ao executivo que ele enumerasse os tipos de informação por nível de importância, sendo 1 para o tipo de informação mais importante e 5 para o tipo de menor importância entre os apontados por ele. Os tipos de informação que subsidiam ações de inteligência de caráter passivo, foram responsáveis por 52,6% das indicações,

Escola de Ciência da Informação

enquanto os tipos de informações de caráter ofensivo representaram 29,5% das indicações. Por fim, os tipos de informação de caráter defensivo foram responsáveis por apenas 17,9% das indicações (v. GRAF. 10 e detalhamento dos tipos de informação no GRAF. 11).

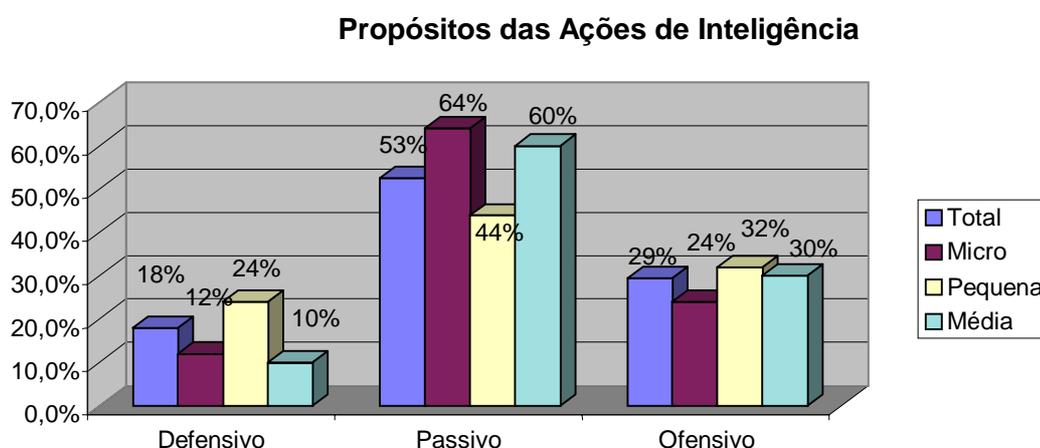


GRÁFICO 10 – Propósitos das ações de inteligência estratificadas pelo porte das indústrias.

É importante notar que além de estar presente em maior quantidade entre as preocupações de um grande número de executivos, as informações que subsidiam ações de caráter passivo são também consideradas por eles como de grande importância. No gráfico 11, pode-se observar que entre os cinco tipos de informação que mais chamam atenção, a primeira, a quarta e a quinta subsidiam ações de caráter passivo.

Tipo de Informações que Mais Chamam a Atenção

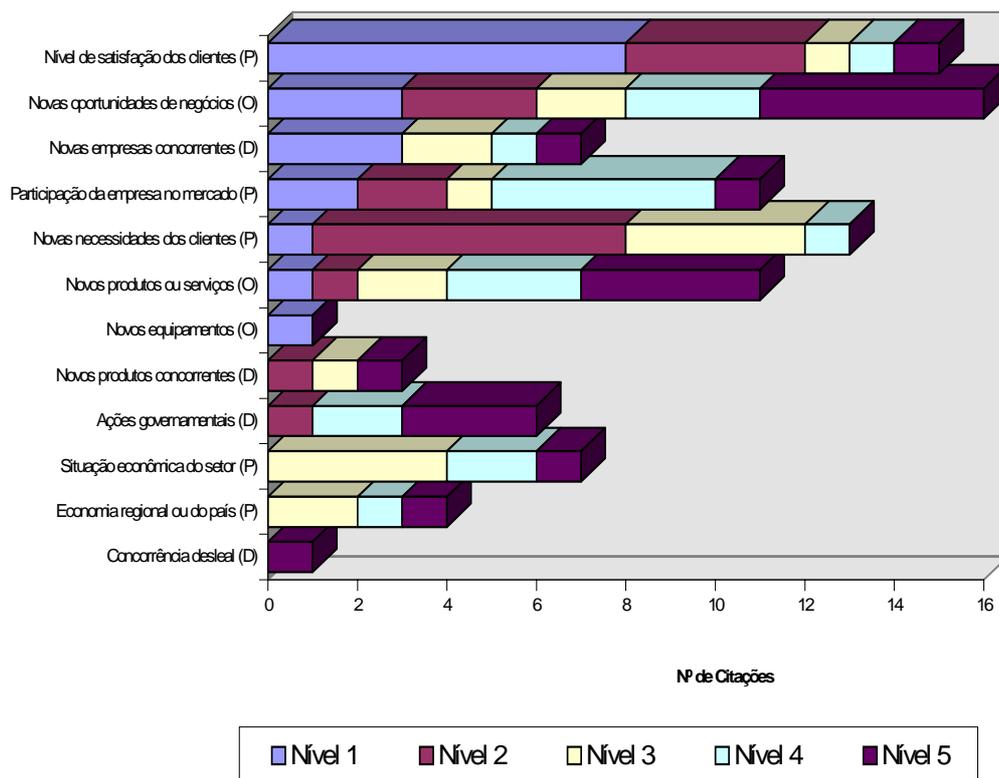


GRÁFICO 11 – Importância dos tipos de informação⁶ que mais chamam a atenção dos executivos (Cada tipo de informação subsidia um tipo de ação de inteligência: P – Passivo; O – Ofensivo; D – Defensivo).

⁶ Os níveis de importância foram indicados de 1 a 5, sendo que o nível 1 indica o tipo de informação de maior importância e o nível 5 o tipo de informação de menor importância entre os apontados pelos executivos.

Escola de Ciência da Informação

A última pergunta buscou identificar o nível de acesso e conhecimento das empresas respondentes à página da FIEMG, na Internet. Entre os respondentes, todos do setor industrial, apenas 31,6% já haviam visitado a página. Porém, 46% dos respondentes que ainda não visitaram a página da FIEMG, alegaram como motivo o desconhecimento da existência da página ou do endereço. Sendo que, 31% dos respondentes alegaram falta de interesse ou tempo.

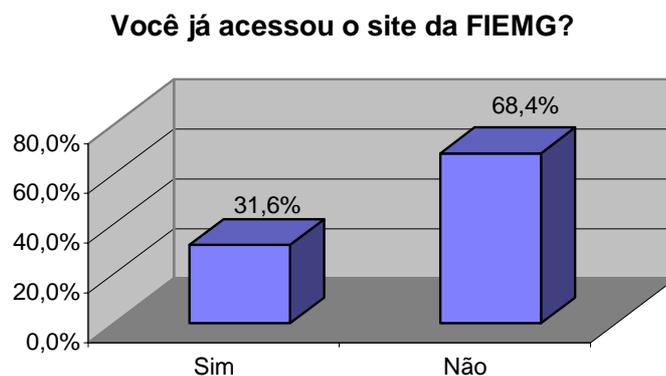


GRÁFICO 12 – Empresas que já acessaram o site da FIEMG.

Os dados levantados através das entrevistas interativas serão incorporados no capítulo de análise de dados, uma vez que por serem qualitativos, eles ajudam a explicar os resultados obtidos.

Escola de Ciência da Informação**7 - Conclusões e Recomendações**

Este estudo demonstra que apesar da Internet ser considerada uma importante fonte de informação para 100% das empresas industriais do setor metal mecânico da micro região do Vale do Aço e que apesar de 86,7% das indústrias considerarem as informações obtidas através da Internet confiáveis, ela ainda é uma fonte de informação que pouco contribui para a execução das atividades diárias dos executivos destas empresas.

Ele demonstra ainda, que a atividade de monitoração, busca e obtenção de informação através da Internet, é realizada pela maioria das indústrias de micro, pequeno e médio portes do setor metal mecânico de forma inconsciente, ou seja, neste setor a inteligência empresarial é realizada de maneira informal com exposição não direcionada, pois a busca de informações é obtida sem que haja uma equipe ou estrutura responsável pela busca (ver GRAF. 7, GRAF. 8 e GRAF. 9). Há uma consciência sobre a importância da informação, mas não uma estrutura ou planejamento para obtê-la. Além de ser utilizada de forma a não explorar de forma eficiente o seu potencial, a Internet ainda é pouco utilizada, assim como outras importantes fontes de informação como bibliotecas, congressos, palestras, exposições e feiras. É importante ressaltar uma contradição identificada, pois 63,2% dos executivos declaram que quando buscam informações na Internet o fazem a partir de objetivos claros e previamente delineados. A definição de objetivos antes de se realizar uma busca por informação, caracteriza uma exposição direcionada, o que é um indicativo de consciência na atividade de inteligência. No entanto, os resultados obtidos com a pergunta 19 do questionário

Escola de Ciência da Informação

revelam que ainda é pequeno o número de executivos que declararam utilizar a Internet de forma freqüente para obter informações sobre questões importantes para o seu negócio. Por exemplo, a Internet não é utilizada por 63,2% dos executivos para obter informações sobre concorrentes. Uma análise detalhada da freqüência de busca de informações é feita nos itens 7.1. e 7.2.

Apesar do corpo gerencial destas organizações possuir um grau de formação relativamente bom, 42,1% são graduados e 21,1% pós-graduados, 57,9% deles se enquadraram no grau mais baixo de conhecimento / utilização da Internet. A explicação para este fato pode estar na faixa etária destes diretores e gerentes, pois 63,2% dos mesmos estão entre 41 e 50 anos, logo se graduaram em um período em que a Internet ainda não estava presente de forma marcante nas universidades. Dos onze questionários onde aparece a classificação regular para este tipo de conhecimento, oito deles (72,7%) foram respondidos por pessoas nesta faixa etária. O único executivo na faixa de 19 a 30 anos que classificou seus conhecimentos de Internet como regulares, é também um dos três que possui apenas o 2º grau e o acesso à Internet havia sido disponibilizado em sua empresa havia poucas semanas. Quanto aos dois restantes, na faixa etária de 31 a 40 anos, um possui 2º grau e o outro curso superior incompleto. Quanto aos executivos que classificaram seu grau de conhecimento / utilização de Internet como médio, dois têm entre 19 e 30 anos, sendo um graduado e o outro pós-graduado; um tem entre 31 e 40 anos e segundo grau; e quatro têm entre 41 e 50 anos, sendo um com curso superior incompleto e não mais estuda, um com curso superior incompleto e cursando o último ano de um curso de administração, e dois

Escola de Ciência da Informação

com curso superior completo. O único executivo que classificou seu grau de conhecimento/ utilização da Internet como bom é pós-graduado.

São vários os indicadores que demonstram uma crescente preocupação destas empresas com a utilização da Internet. No entanto, os dados demonstram que ela ainda está longe de ter as suas possibilidades exploradas de uma maneira otimizada, enquanto fonte informacional. Executivos de 94,7% das indústrias possuem acesso à Internet em computadores da empresa, sendo que 27,8% do total de indústrias possuem acesso dedicado. Apenas uma indústria, que é uma micro empresa, não possui acesso à Internet no ambiente de trabalho, no entanto o seu proprietário possui um acesso pessoal e como a sua empresa ainda tem, segundo ele, pouco tempo de mercado, ele ainda não deu prioridade à aquisição de um computador para ser instalado na empresa uma vez que as suas necessidades são atendidas pelo computador de casa.

7.1 - Frequência na busca de informações

A pesquisa evidenciou uma falta de consciência, por parte dos executivos, da importância de certos tipos de informações inerentes ao processo de negócio, para a condução de suas atividades diárias. As profundas transformações que têm caracterizado o ambiente de negócios, ressaltadas por BARBOSA (1997), a necessidade de uma constante monitoração das forças competitivas, defendidas por PORTER (1989), e a importância fundamental da informação para a vitalidade das empresas, destacada por SANTOS (1995), parece ainda não ter sido percebida por um importante grupo de executivos, pois 42% deles declararam que não buscam informações sobre concorrentes em qualquer fonte de informação.

Escola de Ciência da Informação

Compõem este grupo, executivos de 60% das micro empresas, 30% das empresas de pequeno porte e 50% das empresas de médio porte que responderam o questionário. Além destes, outros 21,1% dos executivos declararam que buscam informações sobre concorrentes esporadicamente. Ou seja, apenas 36,8% dos executivos buscam informações sobre concorrentes de forma freqüente. Uma parcela importante destes executivos declarou ainda que não busca, ou busca esporadicamente, informações sobre questões ambientais (42,1% e 26,3%, respectivamente), sobre medidas de governo (26,3% e 15,8%) e legislação (21,1% e 21,1%). O fato de 73,7% não se preocupar com informações sobre exportação de produto acabado, pode estar ligado à natureza da maioria dos produtos fabricados pelo segmento industrial pesquisado (as empresas de caldeiraria, usinagem e estruturas metálicas representaram 52,6% da amostra), no entanto, é importante observar que fizeram parte da amostra empresas do ramo de siderurgia e de fabricação de artefatos de aço inoxidável. Destas empresas apenas uma (5,3% da amostra) declarou buscar de forma freqüente, informações sobre exportação. Estes dados estão em descompasso com o desempenho do setor em relação ao desempenho da economia mineira. Segundo dados publicados pela FIEMG no Portal Indus⁷, as exportações dos setores de semimanufaturados de ferro e aço e artefatos e obras de ferro e aço não planos, juntos, foram responsáveis por 7,06% das exportações do estado de Minas entre janeiro e setembro de 2000, com um crescimento de 38,9% e 23,8%, respectivamente, em relação ao mesmo período de 1999. A importação de matérias-primas também

⁷ www.indus.com.br/economia/estudos/balanco/comercio3.htm

Escola de Ciência da Informação

não é um assunto que desperta o interesse destes executivos, pois 47,4% da amostra declarou não buscar este tipo de informação e 42,1% o fazem esporadicamente. Informações sobre congressos, seminários, palestras, exposições e feiras são buscadas de forma freqüente por apenas 52,6% das empresas pesquisadas.

Destaca-se ainda uma preocupação relativamente baixa com as estatísticas, uma vez que apenas 47,3% dos executivos declararam buscar de forma freqüente este tipo de informação. Estes dados não estão de acordo com os resultados obtidos com a pergunta 23 do questionário. Nesta pergunta, os executivos apontaram os cinco tipos de informações externas que mais lhes chamam a atenção em suas atividades de monitoração. Entre os doze tipos de informação levantados, cinco se referem a informações que subsidiam ações de inteligência com propósito passivo⁸ que, segundo (DEGENT, 1986), demandam estatísticas diversas para serem analisadas. Das dezenove indústrias que compõem a amostra nove delas (47,3%) declararam que pelo menos dois tipos de informação desta natureza estavam entre as suas principais preocupações. Quatro delas (21,1%) declararam pelo menos três tipos de informação que subsidiam ações de caráter passivo e cinco delas (26,3%) indicaram que os cinco tipos de informações que mais lhe preocupavam se enquadravam todos nesta categoria. Desta forma, entre os cinco tipos de informação mais apontados pela totalidade da amostra pesquisada, encontramos três tipos de informação que subsidiam ações de caráter passivo, num total de

⁸ Nível de satisfação dos clientes, participação da empresa no mercado, novas necessidades dos clientes, situação econômica do setor e economia regional e/ou do país.

Escola de Ciência da Informação

52,6% das indicações, tanto pela importância percebida da informação como pelo número de indicações feitas pelos executivos pesquisados (ver GRAF. 11). São elas: o nível de satisfação dos clientes, a participação da empresa no mercado e as novas necessidades dos clientes. A questão que se estabelece é: como estes três tipos de informação podem ser apontadas como informações importantes para as suas atividades diárias, por respectivamente 78,9%, 57,9% e 68,4% dos executivos e apenas 47,4% destes executivos buscarem informações relativas a estatísticas de uma forma freqüente? A falta de uso de dados estatísticos parece estar ligada a um desconhecimento de importantes fontes de informação sobre o setor. Este tipo de informação pode ser encontrado em sites dos órgãos representantes do setor, como a FIEMG, que 68,4% dos executivos nunca acessaram e em publicações como o jornal Mercado Comum, não citado por nenhum executivo. Este tipo de informação pode ainda ser encontrada em publicações como o Balanço Anual e o Atlas do Mercado Brasileiro, ambos publicados pela Gazeta Mercantil, sendo que este último trás inclusive análises sobre as cidades da região do Vale do Aço.

O confronto destas duas perguntas aponta ainda outras possíveis incoerências. Primeiro, na questão 23, 84,2% dos executivos se declaram preocupados com o surgimento de novas oportunidades de negócios, preocupação esta que caracteriza ações de inteligência ofensiva, ainda de acordo com DEGENT (1986). No entanto, apenas 52,7% deles procuram de forma freqüente informações sobre feiras, exposições e eventos e apenas 47,4% fazem uso constante de feiras, exposições e eventos como fontes de informação. É

Escola de Ciência da Informação

possível que a busca de novas oportunidades de negócio esteja centrada nas relações de um grande número destas empresas somente com as grandes indústrias da região. Não foram feitas perguntas que permitissem uma afirmação conclusiva a respeito desta questão. No entanto, em uma das indústrias onde foram realizadas entrevistas, o executivo declarou que devido a problemas de relacionamento com uma determinada pessoa da área de compras de uma destas grandes indústrias, a sua empresa não consegue mais contratos com a mesma, outrora seu principal cliente. O rompimento desta relação comercial causou-lhe uma série de inconvenientes num momento inicial “que foram superados com muito trabalho”, segundo o executivo. Este fato pode indicar que, se há realmente uma tendência de concentração dos negócios das indústrias de micro, pequeno e médio portes da região, quando buscam novas oportunidades de negócio, quase que exclusivamente junto a estas grandes indústrias, uma grande dose de poder está sendo delegada às mesmas, que apesar de clientes, segundo PORTER (1989), se tornarão uma grande força competitiva da organização. Uma das indústrias pesquisadas tem como único cliente uma destas grandes usinas instaladas na região. E segundo, apesar de um total de 10 executivos procurarem por informações sobre máquinas e equipamentos diariamente (2), semanalmente (3) e mensalmente (5), apenas um relaciona a busca de informações sobre novos equipamentos, uma ação que revela a execução de inteligência com propósito ofensivo (DEGENT, 1986), entre aquelas que mais lhe chamam a atenção. Apesar da sociedade estar vivendo o seu momento de maior evolução tecnológica e apesar das constantes pressões de modernização exercidas pelo

Escola de Ciência da Informação

crescimento do nível concorrencial nas últimas décadas, 42,1% dos executivos declararam que nunca utilizam informações sobre novas tecnologias, ou o fazem de maneira esporádica. Compõem este grupo, 40% das micro indústrias, 30% das pequenas e 75% das empresas de médio porte. O único executivo de uma empresa de médio porte que declarou buscar informações sobre novas tecnologias de forma periódica o faz anualmente.

7.2 - Frequência na busca de informações na Internet

Se a busca consciente e freqüente de informações não é uma característica marcante do setor, o uso da Internet para obter informações é ainda menos evidente. Apenas para os itens fornecedores e máquinas e equipamentos, a Internet é utilizada para obter informações pela maioria dos empresários (52,7%) de forma freqüente. Em todos os demais itens a não utilização somada à utilização esporádica ultrapassa os 50%. A não utilização se destaca para a obtenção de informações sobre exportação de produtos acabados (78,9%), impacto ambiental e importação de matéria prima (68,4%) e consumidores, concorrentes e obtenção de mão-de-obra (63,2%).

Nas micro empresas do setor, a Internet só é utilizada de forma importante para se obter informações sobre fornecedores e máquinas e equipamentos. Para obter informações relativas a estes itens, 60% dos executivos utilizam a Internet de forma freqüente. No entanto, ela não é utilizada por 100% da amostra, para se obter informações sobre treinamento, obtenção de mão-de-obra, impacto ambiental, legislação, importação e exportação. E 80% dela não utiliza a Internet para obter informações sobre consumidores, concorrentes,

Escola de Ciência da Informação

parceiros, clientes, medidas de governo, eventos, exposições e feiras, finanças e informações econômicas. Estes dados evidenciam uma ampla falta de conhecimento das potencialidades da Internet como fonte de informação entre as micro indústrias do setor metal mecânico.

A situação se modifica um pouco no universo das pequenas empresas. Apesar do uso freqüente só prevalecer para obtenção de informações sobre clientes (80% da amostra) e informações econômicas (60% da amostra), o uso esporádico já se torna marcante para obtenção de informações sobre treinamento (60%), máquinas e equipamentos, finanças e estatísticas (50%) e fornecedores, parceiros, medidas de governo, legislação, importação de matéria prima, novas tecnologias, e congressos e palestras (40%).

Já entre as empresas de médio porte, a não utilização da Internet como fonte de informação passa a prevalecer para diversos tipos de informação, como: exportação (100% da amostra), consumidores, parceiros, obtenção de mão-de-obra, importação de matéria prima e finanças (75%) e por fim, informações sobre concorrentes, clientes, treinamento, impacto ambiental, novas tecnologias, congressos e palestras, eventos e feiras e economia não são obtidas via Internet por 50% das empresas.

7.3 - Características de acesso à Internet

O fato da Internet ainda ser pouco utilizada como uma importante fonte de informação pode estar ligado à apresentação de algumas dificuldades críticas de acesso. A mais importante delas é a demora/tempo de resposta. Este item foi não só o mais apontado pelos executivos, com um total de quinze

Escola de Ciência da Informação

indicações (78,9% da amostra), como também a dificuldade de maior nível de importância. Das quatro empresas que não declaram a demora/tempo de resposta como uma de suas principais dificuldades, uma declarou que não utiliza ferramentas de busca, Extranets e serviços de alerta. Navega na web com uma frequência mensal e utiliza e-mails semanalmente. Uma Segunda empresa, não utiliza Extranets e serviços de alerta, faz uso esporádico de ferramentas de busca e navegação na web e apenas os e-mails são utilizados diariamente. Uma pertence ao grupo Acesita, possui acesso dedicado e uma excelente estrutura de rede. E apenas a quarta e última, possui acesso discado e seu executivo acessa diariamente a web, Extranets e e-mails. A falta de tempo das pessoas vem em segundo lugar tanto em número de indicações como em nível de importância. Esta dificuldade fica mais fácil de ser compreendida, quando confrontamos este resultado com o resultado da questão 25 do questionário. Lá encontraremos um total de 68,4% das empresas declarando que não adotam um planejamento prévio para realizar suas buscas na Internet, além de 36,8% das empresas realizarem suas buscas sem uma definição clara das informações de que necessitam, assim como 94,7% das empresas não possuem uma equipe responsável por estas buscas, conforme questão 22. A causa deste tipo de comportamento não foi identificada na pesquisa e constitui um bom campo a ser explorado em pesquisas futuras.

As dificuldades com idioma só aparecem, em terceiro lugar por ordem de importância e em quarto no número de indicações, resultado que está de acordo com o levantamento obtido na questão 13, onde apenas 21,1% dos

Escola de Ciência da Informação

executivos declaram não possuir conhecimentos de inglês e outros 15,8% declaram possuir um nível fraco de conhecimento deste idioma. Esta dificuldade talvez tivesse a sua importância elevada caso a frequência de busca de informações na Internet fosse maior, no entanto ela ainda é muito pequena para a maioria dos tipos de informação, como vimos anteriormente. Contribui para este resultado ainda, o fato de que alguns executivos buscam deliberadamente apenas os sites escritos em português além de estarem pouco preocupados com as atividades de importação e exportação.

7.4 - Utilização das fontes de informação

O uso altamente freqüentemente pelos executivos de fontes de informação como jornais (78,9% deles declaram procurar e/ou utilizar diariamente as suas informações) e revistas (15,8% diariamente, 52,6% semanalmente e 26,3% mensalmente), talvez encontre sua explicação na alta tradição destes meios de comunicação, aliada ao perfil destes executivos, uma vez que 63,2% deles têm mais de 41 anos, dos quais muitos com pouca intimidade com Tecnologias de Informação (TI), 42,1% consideram regulares seus conhecimentos de informática e 57,9% consideram regulares seus conhecimentos de Internet. Apenas uma empresa declarou não procurar ou utilizar informações em jornais. A explicação certamente está no perfil de seu executivo que respondeu ao questionário. Ele tem entre 19 e 30 anos, é pós-graduado, considera seus conhecimentos de informática, Internet e inglês médios, navega diariamente pela Internet, acessando jornais, portais diversos e sites de clientes. Faz uso

Escola de Ciência da Informação

diário de e-mails e procura informações diariamente na Internet, sobre consumidores, fornecedores, clientes, finanças e economia.

A afirmação de CHOO & AUSTER (1993), citados por BARBOSA (1997), de que os executivos preferem fontes pessoais de informação é confirmada pela pesquisa. Entre os executivos do setor, 73,7% mantêm contatos pessoais diários com seus clientes. Os contatos pessoais ainda são bastante freqüentes com fornecedores, que 47,4% dos executivos contatam diariamente e 36,8% semanalmente e com parceiros, 31,6% diariamente, 21,1% semanalmente e 15,8% mensalmente.

Entre os recursos disponibilizados pela Internet, apenas o e-mail aparece na lista dos mais utilizados como fonte de informação: 68,4% das indústrias procuram e/ou utilizam diariamente informações obtidas através dele; e outros 21,1% o fazem semanalmente. A navegação na Web só não foi apontada como um recurso informacional por uma empresa, exatamente aquela em a Internet havia sido disponibilizada há apenas algumas semanas. No entanto, um número expressivo de empresas (42,1%) utiliza este recurso apenas esporadicamente. A não utilização dos serviços de alerta é explicada pelo desconhecimento por parte dos executivos deste tipo de recurso informacional. São vários os serviços de alerta disponibilizados na Internet por diversas organizações, por exemplo: a PTI – Publicações Técnicas Internacionais mantém um serviço de alerta direcionado a executivos; a SCI – Equifax, disponibiliza um serviço de alerta de prevenção contra empresas fraudadoras e identificação de golpistas; a ZDnet mantém um serviço chamado MyZDnet Alerts, onde você define os parâmetros que gostaria que fossem monitorados

Escola de Ciência da Informação

(ANEXO C). No entanto, 100% dos executivos pesquisados perguntaram o que era um serviço de alerta antes de responder a questão. Quanto às ferramentas de busca o serviço mais utilizado é o Cadê, por 57,9% dos executivos. Os fatores que mais contribuem para este resultado são: o desconhecimento das ferramentas de busca disponíveis na Internet e de seus respectivos recursos de busca. Vários desconheciam por exemplo a existência do Todobr. As entrevistas revelaram um generalizado desconhecimento sobre as diferenças entre os diversos tipos de ferramentas de busca (motores, catálogos e metamotores); e o baixo nível de utilização de informações internacionais, combinado com uma busca intencional de ferramentas que não exijam conhecimentos de inglês. Um dos executivos declarou explicitamente que “o idioma para ele não é problema na Internet, pois ele só acessa páginas em português”. As vantagens, desvantagens de cada tipo de mecanismo de busca também não são conhecidas, fazendo assim com que estes executivos não percebam, por exemplo, as limitações de um catálogo como o Cadê.

Estes percentuais não mantêm esta proporção quando observamos a estratificação da amostra em indústrias de micro, pequeno e médio portes. Apenas 40% dos executivos das micro indústrias utilizam os jornais como fonte diária de informação e apenas 20% fazem uso diário de e-mail e outros 40% o utilizam semanalmente. Para os executivos destas indústrias a principal fonte de informação é contato pessoal com fornecedores (40% diariamente e 60% semanalmente) e clientes (80% diariamente e 20% mensalmente).

Escola de Ciência da Informação**7.5 - Considerações finais**

O fato de 68,4% dos executivos das indústrias do setor metal mecânico ainda não terem visitado o site da FIEMG, sendo que 46% deles alegaram desconhecer a existência do site, indica a necessidade de uma maior atenção desta entidade de classe e do SIDIMIVA junto aos seus associados no que diz respeito à divulgação do site e do portal INDUS mantido pela FIEMG (ANEXO D). Uma conversa com a diretoria do SINDIMIVA, durante a pesquisa, revelou que todos os afiliados ao sindicato já haviam sido comunicados sobre o endereço da página da FIEMG na Internet, mas pesquisa revelou a baixa eficiência deste comunicado.

Por fim, a realização deste estudo permite sugerir à FIEMG e ao SINDIMIVA que promovam uma maior capacitação dos executivos das indústrias afiliadas a estas instituições, para que os mesmos possam explorar de forma mais eficiente os recursos da Internet. Sugiro ainda, que novos estudos sejam realizados junto às indústrias do setor, no sentido de aprofundar os aspectos qualitativos referentes às necessidades de informação de seus executivos e as práticas adotadas para monitorar suas fontes e obter as informações que possam lhes trazer um diferencial competitivo.

8 - Anexos

ANEXO A
RELAÇÃO DE EMPRESAS ASSOCIADAS SINDIMIVA
 (Com até 500 FUNCIONÁRIOS)

Item	Empresa	Ramo de Atividade	Localização	N.º func
1	Acemap S/A	Prestação de serviços técnicos, em especial os de corte, transversal e longitudinal, tratamento especial, embalagem e conformações mecânica diversas em chapas e bobinas de aço inoxidável	Timóteo	130
2	ACT	Fabricação de artefatos em inox.	Timóteo	15
3	Almeida e Vello	Comércio de vendas peças elétricas para refrigeração, prestação de serviços	Ipatinga	24
4	ATF	Prestação de serviços de caldeiraria e usinagem em geral, jateamento de pintura, locação de máquinas e equipamentos e fornecimento de mão de obra em geral	Timóteo	34
5	A Super Box	Industria e Comércio de box para banheiro, esquadrias de alumínio , etc.	Coronel Fabriciano	81
6	Bema	Fabricação de estruturas metálicas	Caratinga	40
7	Celca	Comercialização de chapas e bobinas de aço, carbono bem como prestação de serviço técnicos ligados a seu campo de	Timóteo	24

Escola de Ciência da Informação

Item	Empresa	Ramo de Atividade	Localização	N.º func
		atividade, como transversal e longitudinal embalagem e conformações mecânica diversas		
8	Celqui	Prestação de serviços em laminados a quente	Timóteo	58
9	Cenasa	Limpeza química, oleamento e embalagem de produtos siderúrgicos e similares	Ipatinga	25
10	Cetubos	Produção de tubos de aço inoxidável	Timóteo	20
11	Cipalam	Laminação de perfis leves de aço, cantoneira, barra chata, ferro quadrado	Ipatinga	96
12	CMI	Fabricação de caldeiraria e estrutura metálicas e montagem	Ipatinga	26
13	Comap	Fabricação de estruturas metálicas e caldeiraria	Santana do Paraíso	190
14	Diesel martins	Usinagem de peças em geral, oficina especializada em mecânica diesel	Itabira	7
15	Emac	Comércio e prestação de serviços e manutenção de ar condicionado e refrigeração	Timóteo	12
16	Emalto	Fabricação de estrutura metálicas e caldeiraria	Timóteo	235
17	Emfer	Caldeiraria	Timóteo	25
18	Faceme	Industria Mecânica, caldeiraria, usinagem, estruturas metálicas e prestação de serviços em	Ipatinga	27

Escola de Ciência da Informação

Item	Empresa	Ramo de Atividade	Localização	N.º func
		equipamentos industriais		
19	Fermag	Produção de óxidos de ferro nobres, ferritas de bário e estrôncio	Itabira	59
20	Formaço	Indústria e comércio de perfis de aço não plano	Ipatinga	7
21	GM Montagem	Prestação de serviços de elétrica e mecânica	Timóteo	35
22	Hexa	Recuperação e manutenção e instalação elétrica, CCM's, instrumentação, caldeiraria, soldas especiais e manutenção mecânica	Ipatinga	-
23	Indústria Globo	Indústria Mecânica, usinagem e caldeiraria	Ipatinga	25
24	Irmãos Muniz Ind. e Com. Ltda	Usinagem em geral	Ipatinga	10
25	Lambertucci	Retífica de motores em geral	Coronel Fabriciano	37
26	Macam	Usinagem, fabricação e comercialização de peças mecânica em geral	Ipatinga	35
27	Mecânica Minas	Usinagem, caldeiraria e manutenção	Ipatinga	50
28	Mecânica Neubert	Fabricação de peças e acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais inclusive a manutenção de veículos em geral e caldeiraria	Nova Era	22
29	Polimar	Industria e Comércio baixelas e	Timóteo	33

Escola de Ciência da Informação

Item	Empresa	Ramo de Atividade	Localização	N.º func
		cutelaria		
30	Polímero Óleo	Assistência técnica especializada em equipamento óleo hidráulico e venda de produtos eletrônicos	Ipatinga	4
31	Polikini	Usinagem, Mecânica, caldeiraria, projetos e solda em geral	Itabira	83
32	Tessin	Fabricação de núcleo para transformadores e motores elétricos, corte em tesouras rotativas de silício e similares	Timóteo	76
33	Upmec	Engrenagens, eixos, carcaças, pinhão, coroas, mancais, buchas, etc.	Timóteo	28
34	Usimac	Fabricação de estruturas metálicas	Ipatinga	35
35	Vamservice	Prestação de serviços em área metalúrgica, serviços de limpeza, montagem, montagem refratária, desempenho de barras, etc.	Timóteo	83
36	Viga	Fabricação de estruturas metálicas, caldeiraria em geral, usinagem e pintura anticorrosiva	Santana do Paraíso	102

Escola de Ciência da Informação

16. Caso negativo, a sua empresa pretende ter acesso à Internet? Sim Não
 Quando? até 1 mês até 6 meses até 1 ano até 2 anos + de 2 anos
17. Você possui acesso pessoal à Internet? Sim Não Por que não?

18. Caso negativo, você pretende ter acesso pessoal à Internet? Sim Não
 Quando? até 1 mês até 6 meses até 1 ano até 2 anos + de 2 anos
19. De acordo com a tabela abaixo, com qual freqüência sua empresa procura e/ou utiliza informações sobre os seguintes assuntos? (Marque de acordo com a seguinte notação: N = não utilizo/ não procuro, D = diariamente, S = semanalmente, M = mensalmente, A = anualmente e E = Uso esporádico, não regular).

Informações sobre:	Freqüência de busca em qualquer fonte	Freqüência de busca na Internet	Sites pesquisados
Consumidores			
Concorrentes			
Fornecedores			
Parceiros			
Clientes			
Treinamento de mão de obra			
Obtenção de mão de obra			
Impacto ambiental			
Medidas do governo			
Legislação			
Importação de matéria-prima			
Exportação de produto acabado			
Máquinas e equipamentos			
Novas tecnologias			
Matéria-prima e outros insumos			
Congressos, seminários e palestras			
Eventos, exposições e feira			
Finanças (juros, taxas e cotações)			
Informações econômicas (sobre o setor industrial, sobre a sua região, estado, país e mundo)			
Estatísticas diversas (n.º de empresas, empregados, produtos, etc.)			

Escola de Ciência da Informação

20. Qual a freqüência de procura e ou utilização de informações obtidas nas seguintes fontes? (Marque de acordo com a seguinte notação: N = não utilizo/ não procuro, D = diariamente, S = semanalmente, M = mensalmente, A = anualmente e E = Uso esporádico, não regular).

Fonte	Freqüência	
Jornais		Quais?
Revistas		Quais?
Catálogos e livros		Quais?
Publicações (boletins, folders, etc)		
Vídeos		Que tipo?
Bases de dados on-line. Por ex.: DATAMAQ (Base de dados em máquinas e equipamentos da ABIMAQ), INFOLEGIS (jurisprudência jurídica), Bolsa de Negócios do Sebrae, etc.		Quais?
Internet – web (navegação em páginas de empresas e de outras organizações)		Quais?
Internet – e-mail		
Internet – serviços de alerta		Quais?
Internet – ferramentas de busca (Altavista, Cadê, Yahoo, etc.)		Quais?
Extranets		De que empresas?
Bibliotecas		Quais?
Congressos, seminários e palestras		
Eventos, exposições e feiras		Quais?
Contatos pessoais com fornecedores		
Contatos pessoais com concorrentes		
Contatos pessoais com parceiros		
Contatos pessoais com clientes		
Outros contatos pessoais (favor especificar o tipo de contato)		Quais?
Outras fontes		Quais?

Escola de Ciência da Informação

21. Se você utiliza a Internet para obtenção de informações, quais são as suas 3 maiores dificuldades de uso? (Favor indicar 1 para a maior dificuldade e 3 para a menor.).

- Falta de acesso na empresa. Idioma.
 Falta de acesso em casa. Excesso de informações irrelevantes.
 Demora/tempo de resposta. Outro (favor especificar)

 Falta de conhecimento Outro (favor especificar)

 Falta de tempo Outro (favor especificar)

22. A sua empresa possui uma pessoa ou equipe cuja principal função é a de obter informações externas pertinentes ao seu ramo de atuação? Sim Não.

23. Quais os 5 (cinco) tipos de informação que normalmente chamam mais a sua atenção ou da equipe responsável por obter informações externas na sua organização? (Favor indicar 1 (um) para a que mais chama a atenção e 5 (cinco) para a que menos chama a atenção)

- Ações governamentais.
 Surgimento de novos produtos concorrentes.
 Surgimento de novas empresas concorrentes.
 Informações que permitam identificar a participação da empresa no mercado.
 Nível de satisfação dos clientes.
 Novas necessidades dos clientes.
 Situação econômica do setor.
 Situação econômica regional ou do país.
 Novas oportunidades de negócios.
 Necessidades de novos produtos ou serviços.
 Outra (favor especificar) _____
 Outra (favor especificar) _____

24. As pessoas da sua organização, quando procuram informações na Internet, o fazem a partir de objetivos claros e previamente delineados? Sim Não.

25. Em sua organização, a busca de informação na Internet é realizada a partir de um planejamento prévio? Sim Não.

26. Você considera que a Internet é uma importante fonte de informação? Sim Não.

27. Você considera que as informações obtidas pela Internet são confiáveis? Sim Não.

Favor comentar:

 28. Você já acessou a página FIEMG na Internet? Sim Não.

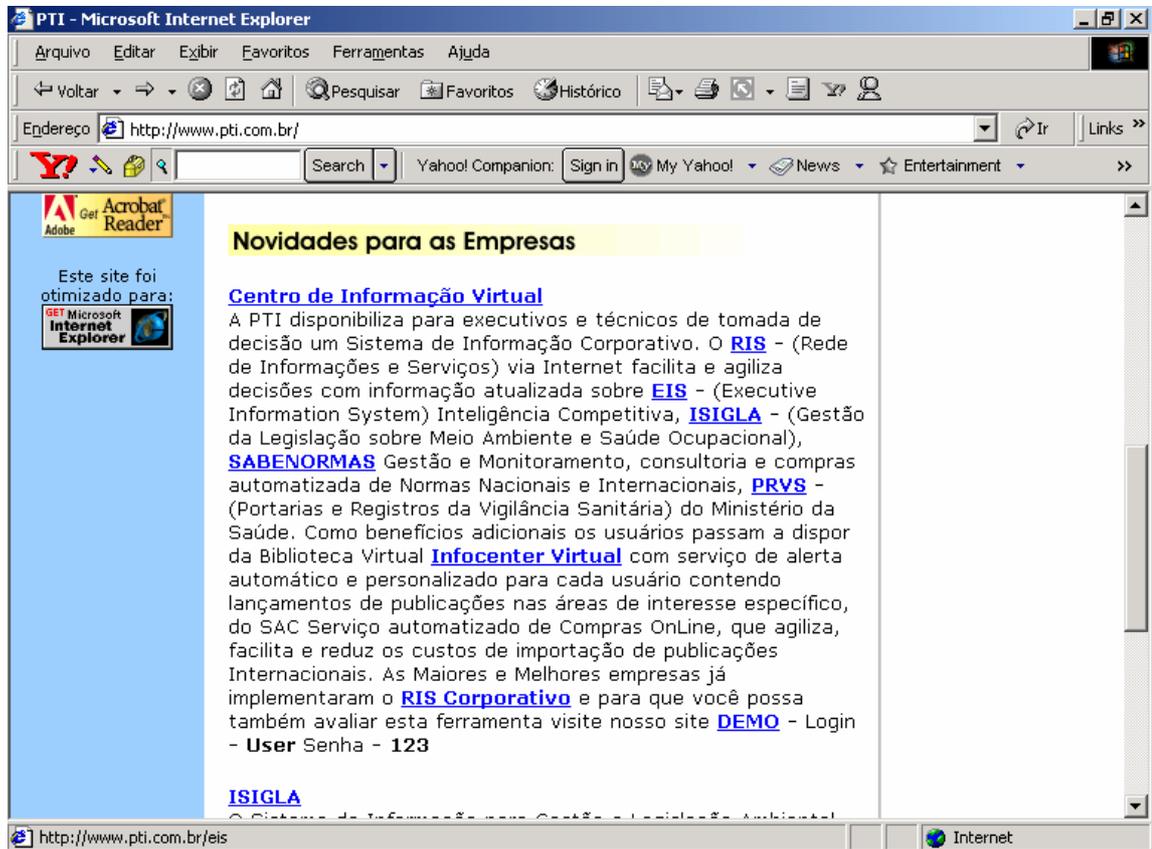
Se sim, com que frequência?

 Para obter que tipo de informação

 Se não, por que?

ANEXO C

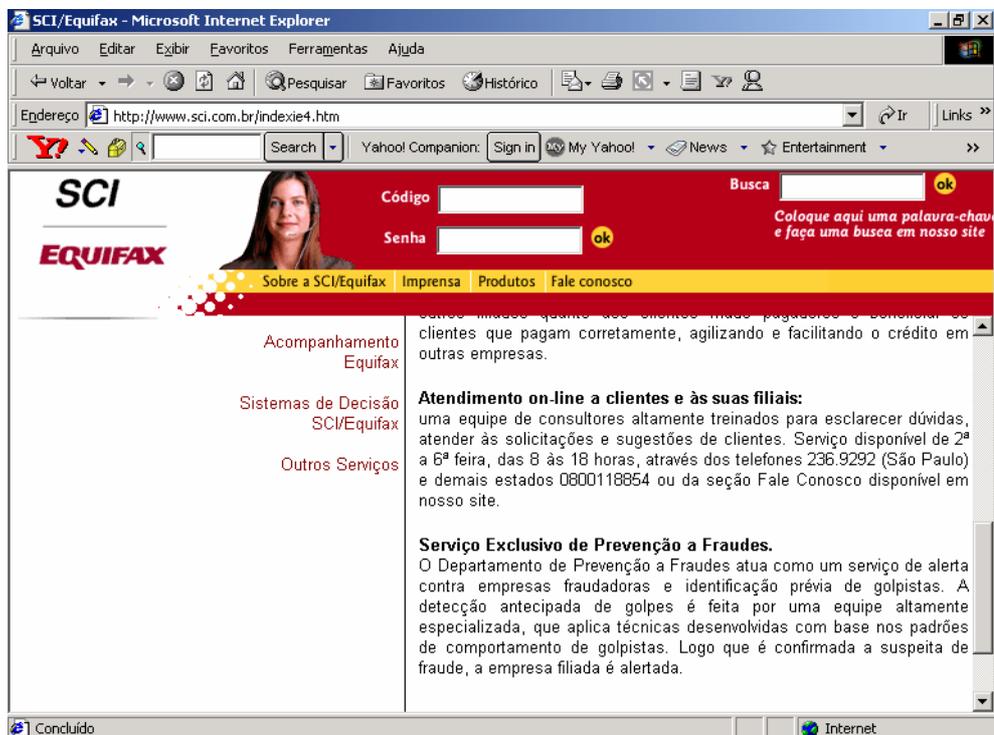
Serviços de alerta disponíveis na Internet.



C.1 – Página na web da PTI – Publicações Técnicas Internacionais, que mantém um serviço de alerta direcionado a executivos.

Fonte: www.pti.com.br

Escola de Ciência da Informação



C.2 – Página na web da SCI –Equifax, que mantém um serviço de alerta de prevenção contra fraudes.

Fonte: www.sci.com.br/indexe4.htm



C.3 – Página na web da ZDnet, serviço de alerta grátis, com informações sobre tópicos à sua escolha.

Fonte: www.zdnet.com.

ANEXO D

Portal INDUS mantido pela FIEMG.

The screenshot displays the INDUS - FIEMG website in a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser's address bar shows the URL <http://www.indus.com.br/economia/panorama/index.htm>. The website's header includes navigation links for 'Consultoria', 'Negócios', 'E-compras', 'Quem somos', and 'Fale Conosco'. The main content area is titled 'Economia' and features a banner for 'Cresce MINAS Um projeto Brasileiro'. Below the banner is a section titled 'Panorama Conjuntural' with the text 'Acompanhe mensalmente a análise dos principais fatores da economia nacional e estadual:' followed by a bulleted list of economic indicators. A sidebar on the left lists various channels such as 'Comércio Internacional', 'Economia', 'Financiamento', 'Meio Ambiente', 'Qualidade', 'Relações Trabalhistas', 'Saúde e Segurança', 'Sindicatos', 'Tecnologia Industrial', and 'Tributário'. The right sidebar contains a search box, 'Busca na internet', and 'Serviços'.

D.1 – Página na web mantida pela FIEMG cuja missão é a divulgação do E-business na comunidade industrial, facilitando assim os negócios via Internet. O Indus se propõe ainda a ser uma fonte de informações para pequenas e médias empresas.

Fonte: www.indus.com.br.

9 - Referências Bibliográficas

1. AGUIAR, Afrânio. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. **Ciência da Informação**, v. 20, n.º1, p.7-15, 1991.
2. AGUILAR, Francis J. **Scanning the Business Environment**. New York, NY: Macmillan Co. 1967 apud CHOO, Chun Wei. **Information management for the intelligent organization**. The Art of Scanning the Environment. Medford, NJ: ASIS Monograph Series, 1998a.
3. ATTANASIO, D. B. The multiple benefits of competitor intelligence. **The Journal of Business Strategy**, Boston, v. 9, n.º. 3, p. 16-19, 1988 apud SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, n.º. 3, p. 106-124, 1993.
4. AUSTER, Ethel e CHOO, Chun Wei. How senior managers acquire and use information in environmental scanning. **Information Processing & Management**. V. 30, n. 5, p. 607-618, 1994.
5. BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Monitoração Ambiental: uma visão interdisciplinar. **Revista de Administração**, v.32, n.4, p. 42-53, 1997.
6. BERNERS-LEE, Tim. **Realising The Full Potential of the Web**: based on a talk presented at the W3C meeting, London, 1997, Dec. Available from Word Wide Web: www.w3.org/1998/02/potencial.html. 02 July de 2001.
7. BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistemas de Informação**. Um Enfoque Gerencial. São Paulo: Atlas, 1985. Cap. 1, 2, 3 e 7.
8. CARVALHO, Adriane M. A. **Monitoração do Ambiente Externo de Negócios**: um estudo de caso. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação. Escola de Ciência da Informação da UFMG. 1998.
9. CARVALHO, Natália Guiné M. C., BORGES, Mônica E. N. Produtos e Serviços de Informação para Negócios no Brasil: Características. **Ciência da Informação**, v.27, n.1, p. 76-81, 1996.
10. CENDÓN, Beatriz V. A Internet. In CAMPELLO, B. S., CENDÓN, B. V, KREMER, S. M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. P. 275-300.
11. CHOO, Chun Wei. **Information management for the intelligent organization**. The Art of Scanning the Environment. Medford, NJ: ASIS Monograph Series, 1998a.
12. _____. **The Knowing Organization** - How organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. New York: Oxford University Press, 1998b.
13. _____. **Information Seeking and knowledge work on the World Wide Web**. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.

14. CHOO, Chun Wei e AUSTER, Ethel. Environmental scanning acquisition and use of information by managers. **Annual Review Science and Technology**. V. 28, p. 279-314, 1993.
15. COURTOIS, Martin P., BERRY, Michael W. Results Ranking in Web Search Engines. **Online**, p. 39-46, may/jun 1999.
16. CUBILLO, J. La Inteligencia empresarial en las pequeñas y medianas empresas competitivas da America Latina: algunas reflexiones. **Ciência da Informação**, v. 26, n.3, p.260-267, 1997.
17. DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de processos**. Como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Campus, 1994. Caps. 1 a 4.
18. _____. **Ecologia da informação**: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Editora Futura, 1998. Cap. 3, 4 e 5.
19. DAVENPORT, Elisabeth, CRONIN, Blaise. Competitive intelligence and social advantage. **Library Trends**. V. 43, n. 2, p. 239-252, 1994.
20. DEDIJER S., JEQUIER N., **Intelligence for economic development: an inquiry into the role of the knowledge industry**. Oxford, UK: Berg, 1987 apud CHOO, Chun Wei. **Information management for the intelligent organization**. The Art of Scanning the Environment. Medford, NJ: ASIS Monograph Series, 1998a.
21. DEGENT, R. J. A importância estratégica e o funcionamento do serviço de inteligência empresarial. **Revista de Administração de Empresas**, v. 26, n. 1, p.77-83, 1986.
22. DELGADO, Juliana L. **O uso da Internet em incubadoras de empresas de base tecnológica**. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação. Escola de Ciência da Informação da UFMG. 1998.
23. DRUCKER, Peter F. **The coming of the new organization**. Boston: Harvard Business Review. v. 28, n. 1, p. 45-53, 1988 apud SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, nº. 3, p. 106-124, 1993.
24. DUARTE, Luiz O. B. **Informação para negócios na Internet**: estudo das necessidades informacionais da indústria moveleira de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação. Escola de Ciência da Informação da UFMG. 1999.
25. EWING, R. P. Moving from macro to micro issues management. **Public Relations Review**. V. 16, p19-24, 1990 apud CHOO, Chun Wei. **Information management for the intelligent organization**. The Art of Scanning the Environment. Medford, NJ: ASIS Monograph Series, 1998a.

26. FERREIRA, Sueli M. S. P. **Estudos de necessidades de informação: dos paradigmas tradicionais à abordagem sense-making**. Porto Alegre, 1997 (Publicado na série "Documentos ABEBD", 2ª versão eletrônica da ABEBD - Associação Brasileira de Ensino de Biblioteconomia e Documentação) apud SILVA, Janete F. **Estudos de necessidades de informação dos setores industriais brasileiros: análise crítica e proposições**. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação. Escola de Ciência da Informação da UFMG. 2000.
27. LIDDY, Elizabeth D. Enhanced Text Retrieval Using Natural Language Processing. **The Bulletin of the American Society for Information Science**, v. 24, n. 4, p. 14-16, apr/may 1998.
28. FELDMAN, Susan. NLP meets the Jabberwocky. Natural Language Processing in Information Retrieval. **Online**, p. 62-72, may/jun 1999.
29. FULD, Leonard M. Competitor Intelligence: can you plug the leaks? **Security Management**. Arlington. v. 33, p. 84-87, aug. 1989 apud SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, Nº 3, p. 106-124, 1993.
30. GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, SP: Atlas. 1995. Cap. 8.
31. GILAD, Benjamin, GILAD, Tamar. **The Business Intelligence System: A New Tool for Competitive Advantage**. New York, NY: Amacom. 1988.
32. GILAD, Benjamin. The role of organized competitive intelligence in corporate strategy. **The Columbia Journal of World Business**, New York, v. 24, Nº. 4, p. 29-35, 1989 apud SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, Nº 3, p. 106-124, 1993.
33. _____. U.S. intelligent system: model for corporate chiefs? (National security intelligence model for corporate intelligence). **The Journal of Business Strategy**, Boston, v. 12, n. 3, p. 20-25, 1991 apud SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, Nº 3, p. 106-124, 1993.
34. GORRY, G. A., MORTON Michael S. S. **A Framework for Management Information System**. Cambridge: MIT, v. 30, p. 49-61, spring 1989.
35. HAHN, Trudi Bellardo. Text Retrieval Online: Historical Perspective on Web Search Engines. **The Bulletin of the American Society for Information Science**, v. 24, n. 4, p. 7-10, apr/may 1998.
36. HOHHOF, B. **Competitive information system development**. Glastonbury: The Futures Group, 1994a apud WALKER, T. D. The library in corporate intelligence activities: introduction. **Library Trends**. V. 43, n. 2, p. 149-158, 1994a.
37. _____. Developing information system for competitive intelligence support. **Library Trends**. V.43, n. 2, p. 226-238, 1994b.

38. KATZER, Jeffrey, FLETCHER, Patricia T. The Information Environment of Managers. Medford, NJ: **Annual Review of Information Science and Technology**, 1992. v. 27.
39. KLINTOE, K. LIDDY. **The small and medium sized enterprises and the technological information services: some contributions, insight experiences**. Copenhagen: DTO, 1981 apud AGUIAR, Afrânio. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. **Ciência da Informação**, v. 20, n.º1, p.7-15, 1991.
40. KUHLETHAU, Carol Collier. Seeking meaning: a process approach to library information services **Journal of American Society for Information Science**. v. 42, n. 5, p. 361-371, 1993 apud CHOO, Chun Wei. **Information Seeking and knowledge work on the World Wide Web**. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.
41. MACMULLIN, Susan E. e TAYLOR, Robert S. Problem dimensions and information traits. **Information Society**. V. 3, n. 1, p. 91-111, 1984 apud CHOO, Chun Wei. **Information Seeking and knowledge work on the World Wide Web**. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.
42. MAURY, P. Inteligência competitiva e decisão empresarial. **Ciência da Informação**, v. 22, n. 2, p. 138-141, mai./ago. 1993.
43. MCGEE, James, PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**. Aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1998. Cap. 4.
44. MONTALI, Kátia M. Lemos. **Subsídios para a formulação de uma política de informação científica e tecnológica**; projeto de pesquisa de pós-doutoramento. São Carlos, UFSCar/UNICAMP, 1996.
45. MONTALI, Kátia M. L., CAMPELLO, Bernadete S. Fontes de informação sobre companhias e produtos industriais: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, v. 26, n. 3, p. 321-326, set./dez. 1997.
46. NORTON, Bob. Sources and uses of business information. **Aslib Proceedings**, v. 44, n. 4, p. 165-172, 1992 apud MONTALI, Kátia M. L., CAMPELLO, Bernadete S. Fontes de informação sobre companhias e produtos industriais: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, v. 26, n. 3, p. 321-326, set./dez. 1997.
47. PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro : Campus, 1989.
48. _____. Como as forças competitivas moldam a estratégia. In MONTGOMERY, C. A. PORTER, M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus. 1998.

49. SAMMON, W. L., KURLAND, M. A., SPITALNIC, R. Business competitor intelligence: methods for collection, organising, and using information. New York: Ronald Press, 1984 apud **The Journal of Business Strategy**, Boston, v. 12, n. 3, p. 20-25, 1991 apud SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, Nº 3, p. 106-124, 1993.
50. SAMPER, J. Philip. Senior management commitment: Eastman Kodak's policy on the use of information (market intelligence system). **Planning Review**, Oxford, v. 19, n. 2, p. 47, 1991 apud SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, Nº 3, p. 106-124, 1993.
51. SANTOS, Raimundo Nonato M. Dos. Sistemas de informação estratégica para a vitalidade da empresa. **Ciência da Informação**, v. 25, n.º. 1, 1995.
52. SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, Nº 3, p. 106-124, 1993.
53. SARACEVIC, T., Wood, J. B. **Consolidation of information**. Paris: UNESCO, p.9-29, (edição piloto) 1981.
54. SHERMAN, Chris. The Future of Web Search. **Online**, p. 54-61, may/jun 1999.
55. SILVA, Janete F. **Estudos de necessidades de informação dos setores industriais brasileiros: análise crítica e proposições**. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação. Escola de Ciência da Informação da UFMG. 2000.
56. SIMON, H. **The new science of management decision**. Revised ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc., 1977 apud CHOO, Chun Wei. **Information management for the intelligent organization**. The Art of Scanning the Environment. Medford, NJ: ASIS Monograph Series, 1998a.
57. SULLIVAN, Danny. Crawling Under the Hood. An Update on Search Engine Thecnology. **Online**, p. 30-38, may/jun 1999.
58. SUTTON, Howard. **Competitive Intelligence**. New York: The Conference Board, Inc., 1988 apud WALKER, T. D. The library in corporate intelligence activities: introduction. **Library Trends**. V. 43, n. 2, p. 149-158, 1994.
59. TAYLOR, R. S. Information Values in decision context. **Information Management Review**. V.1, Nº 1, p. 47-55, 1985.
60. _____. Value-Added processes in information systems. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corp., 1986 apud KATZER, Jeffrey, FLETCHER, Patricia T. The Information Environment of Managers. Medford, NJ: **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 27, 1992.

61. TEIXEIRA, Cenivalda M. S. A Internet seu Impacto nos Processos de Recuperação da Informação. **Ciência da Informação**. V. 26, n.º 1, p.65-71, 1997.
62. TRAVIS, Irene. From “Storage and Retrieval Systems” to “Search Engines”: Text Retrieval in Evolution. **The Bulletin of the American Society for Information Science**. V. 24, n. 4, p. 6, apr/may 1998.
63. VERNON, K. D. C. **Information sources in management and business**. London: Butterworths, 1984 apud MONTALI, Kátia M. L., CAMPELLO, Bernadete S. Fontes de informação sobre companhias e produtos industriais: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, v. 26, n. 3, p. 321-326, set./dez. 1997.
64. WALKER, T. D. The library in corporate intelligence activities: introduction. **Library Trends**. V. 43, n. 2, p. 149-158, 1994.
65. WILSON, Tom D. Information needs and uses: fifty years in progress? In **Fifty years of information progress: A Journal of Documentation Review**. Londres: Brian C. Vickery, 1994 apud CHOO, Chun Wei. **Information Seeking and knowledge work on the World Wide Web**. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.
66. WITBROCK, Michael J., HAUPTMANN, Alexander G. Speech Recognition for a Digital Video Library. **Journal of American Society for Information Science**. V. 49, n. 7, p. 619-632, 1998.
67. ZORN, Peggy, EMANOIL, Mary, MARSHALL, Lucy, PANEK, Mary. Meets The Web. **Online**, p. 16-28, Sep/Oct 1999.