

659.8
N 126 m
2007

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação

ADRIANA DUARTE NADAES

**Monitoração ambiental no setor de biotecnologia: comportamento de
busca e uso de Informação em empresas de micro e
pequeno portes de Minas Gerais**

Belo Horizonte

2007



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

FOLHA DE APROVAÇÃO

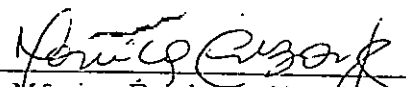
"MONITORAÇÃO AMBIENTAL NO SETOR DE BIOTECNOLOGIA:
COMPORTAMENTO DE BUSCA E USO DE INFORMAÇÃO EM EMPRESAS DE
MICRO E PEQUENO PORTES DE MINAS GERAIS"

Adriana Duarte Nadaes

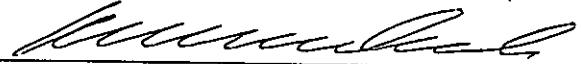
Dissertação submetida à Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos à obtenção do título de **"mestre em Ciência da Informação"**, linha de pesquisa **"Gestão da Informação e do Conhecimento"**.

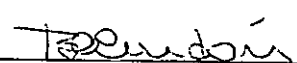
Dissertação aprovada em: 27 de março de 2007.

Por:

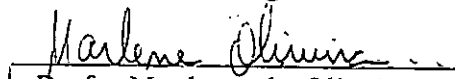

Prof. Dra. Mônica Érichsen Nassif Borges - ECI/UFMG (Orientadora)


Prof. Dr. George Leal Jamil - FUMEC/BH

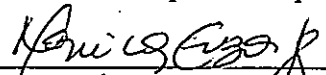

Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa - ECI/UFMG


Profa. Dra. Beatriz Valadares Cendón - ECI/UFMG

Aprovada pelo Colegiado do PPGCI


Prof. Marlene de Oliveira
Coordenadora

Versão final Aprovada por

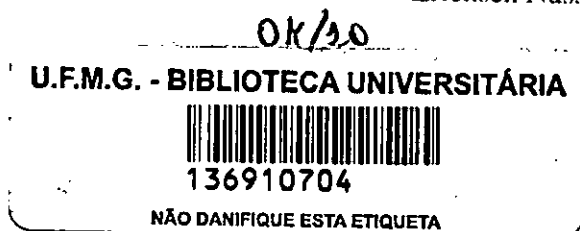

Prof. Mônica Érichsen Nassif Borges
Orientadora

**Monitoração ambiental no setor de biotecnologia: comportamento de busca e uso de
Informação em empresas de micro e pequeno portes de Minas Gerais**

02/02/07
Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Ciência da
Informação da Escola de Ciência da
Informação da Universidade Federal de
Minas Gerais/UFMG.

Linha de Pesquisa: Gestão da
Informação e do Conhecimento

Orientadora: Profa.^a Dra. Mônica
Erichsen Nassif Borges



Belo Horizonte

Escola de Ciência da Informação

Universidade Federal de Minas Gerais

2007

*"Dedico este trabalho aos meus queridos pais,
Jones de Oliveira Nadaes e Elenir Duarte
Nadaes, exemplos constantes de força,
coragem e persistência. Com todo meu amor,
obrigada.*

*A minha irmã, pelo seu amor e amizade de
sempre.*

*E ao meu querido marido, pela paciência,
incentivo e união constante."*

AGRADECIMENTOS

Ao meu amado Deus, presença constante em minha vida. Por toda luz em meio caminho. Um milhão de vezes, obrigada.

Diversas pessoas contribuíram, direta ou indiretamente, para o fruto e a construção deste trabalho. Entretanto algumas em especial não poderia deixar de aqui citar e agradecer:

Aos meus pais e irmã pela força constante, incentivo, paciência, amor e sabedoria. A vocês, marco em minha história e trajetória, o meu muito obrigada, em especial. E mais ainda obrigada por existirem e serem o que são.

Ao meu querido esposo e companheiro de todas as horas, pela presença constante, incentivo, paciência e cumplicidade; afinal agora somos ambos estudantes.

Agradeço à Profª. Dra. Mônica E. N. Borges, pelo apoio, pelas informações bibliográficas e pelo eterno incentivo e amizade. Orientadora e amiga de todas as horas, o meu muito obrigada em especial, afinal você foi e é o espelho e reflexo do meu sonho profissional: luta, inteligência, profissionalismo, competência, enfim, são tantas as qualidades que provavelmente encheriam muitas páginas.

Agradeço a todos os professores da Escola de Ciência da Informação e, de forma especial, ao Prof. Ricardo Barbosa, à Profª. Isis Paim, à Profª. Marta Aun, à Profª. Alcenir, cujos conhecimentos influenciaram de forma decisiva os rumos que orientaram a minha vida profissional.

Agradeço aos membros da banca de qualificação, pelos questionamentos e pelas valiosas sugestões.

Aos meus colegas de mestrado, pelo companheirismo e união que foram uma constante em nossa trajetória. Em especial à minha querida amiga Raquel, à Daniela, à Patrícia e à Ludmila, que, nos momentos difíceis da minha história, tão bem souberam entender e colaborar para que eu não desistisse e me fortalecesse, o meu muito obrigada em especial.

Ao senhor Gabriel Braga, gerente de novos negócios da Fundação Biominas, pelo incentivo, pela predisposição em ajudar e por ter se mostrado tão receptivo.

Aos gestores das empresas de biotecnologia, por aceitarem participar, colaborar e por concederem minutos preciosos de seu tempo, para que esta pesquisa se concretizasse, o meu eterno agradecimento.

A Profª. Júnia, pela sua gentileza e paciência na correção deste trabalho.

RESUMO

Investiga o comportamento de busca e uso de informação sobre o ambiente organizacional externo, por parte dos gestores das empresas de micro e pequeno portes do segmento de biotecnologia de Belo Horizonte/Minas Gerais. Com esta pesquisa procurou-se responder às seguintes questões: se é fato que as organizações devem interagir com o ambiente externo para desenvolver e manter sua competitividade, qual é a importância do processo de busca e uso de informações externas? Sob que condições o uso das informações coletadas torna-se um redutor de incertezas para as organizações de micro e pequeno portes? Esta pesquisa foi desenvolvida utilizando-se da análise qualitativa, obtida com a realização de entrevistas com gestores de empresas de biotecnologia mais especificamente ligadas ao segmento de saúde humana da área de diagnóstico, na região de Belo Horizonte, Minas Gerais. Três categorias de análise foram destacadas: o ambiente organizacional, o perfil dos gestores e o comportamento de busca e uso da informação. Os resultados levam-nos a concluir que ambientes, cenários e pessoas diferentes têm necessidades, comportamentos, análises e usos de informações diferenciados. Não existe um padrão único de comportamento de busca e uso de informações externas, e a redução das incertezas independe da quantidade de informação coletada e ou mesmo processos estruturados. A redução da incerteza se concentra nos indivíduos e na sua capacidade pessoal de adicionar valor à "informação", informação esta que poderá ser utilizada para responder a uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou compreender uma situação.

ABSTRACT

This study investigates how the managers of small and medium-size biotechnology companies, in Belo Horizonte/Minas Gerais, search and use the information concerning the companies external environment. It answers the following research questions: assuming that organizations must interact with the external environment to develop and keep its competitiveness, what is the real importance of the process of search and use of external information? Under which conditions the use of the information gathered can reduce uncertainties for small and medium-size companies? This research uses qualitative analysis based on personal interviews with some managers of biotechnology companies, specifically those companies working in the field of human health diagnosis, located in the Belo Horizonte region. Three category of analyses were used: the company's internal environment, the profile of the managers and the search and use of information. The results show that different environments, scenarios and people have different needs, behaviors and different analysis and uses of information. There is no standard behaviour on the search and use of external information. The reduction of uncertainties is neither dependent on the quantity of information gathered nor on the structured processes. The reduction of uncertainty is centered on the individuals and on their personal capacity to add value to the piece of information. This piece of information can be used to answer a question, to solve a problem, to make a decision, to negotiate a position or to comprehend a situation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Enquadramento das empresas para registro nas juntas comerciais brasileiras segundo o número de empregados/receita anual	47
Tabela 2: Distribuição geográfica e por segmento de mercado das empresas de biotecnologia de Minas Gerais – 2004	59
Tabela 3: Distribuição geográfica das empresas da amostra do arranjo produtivo local de biotecnologia por segmento principal de atividade, 2006	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Relacionamento entre conceitos ligados à monitoração ambiental	18
Figura 2: Gerenciamento da informação na monitoração ambiental	23
Figura 3: As cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria	27
Figura 4: Modelo do ambiente de informação de gestores	31
Figura 5: Modelo de busca de informação	38
Figura 6: Modelo de uso da informação	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Fontes de informação organizacional.....	28
Quadro 2: Categorias das fontes de informação.....	29
Quadro 3: Estrutura teórica de busca e uso da informação.....	41
Quadro 4: Mudanças - Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas.....	49
Quadro 5: Área de diagnóstico: quadro de constituição, tempo de existência e nº de acionistas do segmento de biotecnologia	106
Quadro 6: Demonstrativo funcionários x enquadramento das empresas.....	107
Quadro 7: Demonstrativo sobre os gestores.....	115
Quadro 8: Demonstrativo sobre os gestores.....	116

SUMÁRIO

1. Introdução	11
1.1. Problema de pesquisa	13
2. Revisão de literatura	16
2.1. Monitoração ambiental	16
2.1.1. Tipos de monitoração de ambientes organizacionais	21
2.2. Estratégias competitivas: organizacional e informacional	24
2.3. Fontes de informação	28
2.4. O ambiente de informação dos gestores/gerentes	31
2.5. Necessidades, comportamento de busca e uso da Informação	34
2.6. Modelo geral de busca e uso de informação	37
2.6.1. Modelo de busca de informação	38
2.6.2. Modelo de uso de informação	41
3. As micro e pequenas empresas – MPE	46
4. Biotecnologia: a atividade econômica do século XXI	54
4.1. Perspectivas do mercado brasileiro de biotecnologia: as oportunidades em Minas Gerais - O Cluster de Biotecnologia de Minas Gerais	57
5. Metodologia	62
6. Apresentação das empresas	68
6.1. Setor Biotecnologia - Fundação Biominas: - Gestor 1 - micro empresa	68
6.2. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: - Gestor 2 - micro empresa	74
6.3. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: Gestor 3 - pequena empresa	80
6.4. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: Gestor 4 - pequena empresa	85
6.5. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: Gestor 5 - pequena empresa	92
6.6. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: Gestor 6 - micro empresa	99
7. Análise das entrevistas	105
8. Conclusão	129
REFERÊNCIAS	136
ANEXOS	142

1. Introdução

A aceleração do progresso econômico nos setores mais desenvolvidos da humanidade, que ocorre, em grande parte, como decorrência direta do advento das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), vem ocasionando contínuas e profundas transformações nas organizações, nos seus métodos de trabalho, na pesquisa, produção e utilização das informações de que necessitam.

A complexidade das mudanças enseja ameaças de desaparecimento precoce para muitas organizações não adaptadas aos novos tempos, mas, também, sobretudo, as brinda com novas oportunidades de expansão na dimensão de seus negócios.

E os gestores das organizações modernas têm sofrido com esta crescente avalanche de informações geradas pelo atual ambiente de negócios. Esforços vêm sendo realizados com o intuito de auxiliar na tarefa de filtrar e identificar informações importantes aos negócios. No entanto, levantar as necessidades informacionais não é tarefa fácil, pois lidamos com pessoas e seus diferentes comportamentos cognitivos, frente a informação e ao uso da mesma como fator de vantagem competitiva.

A informação e o seu correto monitoramento passaram a ser vistos como recursos fundamentais dentro das organizações e a gestão estratégica destes recursos, por sua vez, passou a depender fundamentalmente do uso inteligente da tecnologia adequada. Começou-se, então, a perceber a necessidade do desenvolvimento de modelos, métodos e softwares que satisfizessem e se adequassem ao novo cenário. Entretanto, os recursos tecnológicos, por si só, não satisfazem boa parte das necessidades de informação, busca e uso destas no âmbito das organizações modernas, que precisam cada vez de informações subjetivas como insumo do trabalho, objetivando transformar dados e informações em conhecimento estratégico.

PORTER (1986) observa que as organizações possuem uma enorme necessidade de dados sobre a concorrência e o ambiente, pois a informação se constitui como insumo básico da idealização dos modelos competitivos, os quais estão na base da formulação estratégica competitiva.

DAVENPORT & PRUSAK (1998) chamam a atenção para o fato de que, apesar do alto investimento em tecnologia que vem sendo feito, é possível observar que esta, por si só, não tem sido capaz de garantir o fornecimento das informações necessárias para a execução e a administração dos negócios. Estes autores lembram que a informação e o conhecimento são criações essencialmente humanas, e que jamais será possível administrá-los sem considerar o papel fundamental desempenhado pelas pessoas. Assim, o fato é que a tecnologia, por si só, já não é mais diferencial. O que passa a fazer a diferença nesse novo processo são as pessoas. Afinal, são elas que produzem conhecimento.

O termo, já tão falado, *globalização*¹, embora bastante impreciso, passou a identificar um mundo em constante mutação. A rápida comunicação dos fatos econômicos e políticos serviu para reforçar essa aceção do termo. Concomitantemente, ao longo deste período de transição e transformação, as organizações também passaram por um processo pelo qual evoluíram de um cenário tipicamente centrado na produção para um cenário muito mais competitivo, focado predominantemente na prestação de serviços. Assim, os altos graus de dinamismo e a incerteza atrelada a este cenário se traduzem em uma crescente hostilidade ambiental, que vem provocando transformações na postura e nos processos das empresas.

DAVENPORT (1998) já dizia que o mercado mundial de informação, de maneira geral, é vasto e cresce a um ritmo acelerado. Em 1998 já existiam mais de dois mil bancos de dados on-line, sem contar as inúmeras organizações que produzem e vendem informações em formatos não autorizados e as milhões de fontes de informações da Web.

BARBOSA (2002) diz que as informações a respeito do ambiente organizacional externo podem ser obtidas por intermédio de uma enorme variedade de fontes. Na Internet, por exemplo, o serviço de busca Google em 2002 já registrava a existência de mais de 120 milhões de páginas que contêm informações sobre negócios. O mero acesso a essas páginas, no entanto, pouco ou nada significa, uma vez que as informações, mesmo quando disponíveis, são fragmentadas, ambíguas e, portanto, de pouca ou nenhuma utilidade para seus eventuais usuários. Este cenário caracteriza-se por apresentar um grau de incerteza cada vez mais

¹ *Globalização* – Alguns autores criticam o uso acadêmico do termo, como, por exemplo, Fiori (apud Bastos, 2004): “A palavra *globalização* foi cunhada na década de 90, no campo da administração de empresas (...). Apesar da visível imprecisão conceitual, mesmo no campo acadêmico, transformou-se em palavra síntese que se propõe a designar, diagnosticar e explicar, ao mesmo tempo, todas as transformações vividas (...) nos últimos 25 anos do século XX.”

elevado, que reflete uma crescente hostilidade ambiental, acirra a competição e provoca profundas mudanças na conduta administrativa.

No mundo dos negócios, a implementação das tecnologias da informação e da comunicação significou uma ampliação potencial dos mercados, mas, também, um aumento do risco, com o ambiente de negócios se tornando ainda mais complexo. Porém, para que as empresas e seus gestores pudessem enfrentar estes novos desafios, o uso de ferramentas adequadas apoiadas em informações precisas sobre a realidade foi alçado a categoria de fator estratégico. Assim, torna-se relevante, tanto do ponto de vista empresarial quanto acadêmico, estudar as formas e meios pelos quais gestores e outros profissionais obtêm informações a respeito do ambiente externo de suas organizações. (BARBOSA, 2002).

As dificuldades salientam a importância de se estudar o comportamento de busca e uso de informações, a respeito do ambiente externo, por parte dos gestores das organizações de micro e pequeno portes. É importante ressaltar que, para efeito deste trabalho, gestor é o profissional que possui ou dirige uma empresa.

1.1. Problema de pesquisa

Passamos por um processo de profundas mudanças sociais, econômicas e políticas. No mundo globalizado, a disseminação do uso das novas tecnologias da informação e da comunicação enseja a emergência de novos paradigmas nas organizações, nos processos decisórios, na distribuição do poder, no acesso à informação e nos processos como um todo, a fim de permitir que os gestores tratem das mudanças de forma inteligente e competitiva, nesta nova sociedade.

É mister perceber o novo desafio que se impõe no contexto da chamada Sociedade da Informação, Era Informacional ou Era do Conhecimento. A transição Era Industrial – Era Informacional vem suscitando novos questionamentos e tem levado inúmeros autores, tais como: CHOO, TAYLOR, AGUILAR, KATZER e FLETCHER, DAVENPORT, PORTER, SAPIRO, dentre outros, à investigação do fenômeno e à proposição de novos modelos de intervenção nas organizações.

E é nesse novo cenário, frente à explosão informacional, que se encontra não apenas a necessidade de criação de um ambiente propício para o estudo e a ampla e saudável discussão a respeito do comportamento de busca e uso da informação, por parte de gestores, com vistas a analisar a importância do processo de busca e do uso de informações externas como, também, verificar sob que condições o uso das informações coletadas torna-se de fato um redutor de incertezas para as organizações, principalmente nas empresas de Micro e Pequeno Portes, dada a importância desempenhada por este segmento empresarial em nosso País, e levando-se em consideração que, no Brasil, o estudo dedicado a compreender o fenômeno de criação deste segmento empresarial é muito carente.

Desta forma, é preciso perceber que informações sobre tendências, objetivos, posicionamento e movimentação de concorrentes e clientes carregam em si um valor inestimável ao planejamento estratégico de uma organização, assim como outras informações de caráter externo, como as de âmbitos econômico, tecnológico, as regulatórias, as sócio-culturais. E é a capacidade de interagir com a ambiente externo de forma pró-ativa que deve fazer parte da postura organizacional, o que levará as organizações à criação de seus diferenciais frente à concorrência, que se acirra cada vez mais neste novo cenário mundial. Assim, entendemos que este projeto de pesquisa está relacionado não somente à monitoração do ambiente externo, mas, também, aos indivíduos/sujeitos (gestores).

Dentro desta perspectiva, alguns questionamentos se fazem relevantes. Se é fato que as organizações devem interagir com o ambiente externo para desenvolver e manter sua competitividade, qual é a importância do processo de busca e uso de informações externas? Sob que condições o uso das informações coletadas torna-se de fato um redutor de incertezas para as organizações de micro e pequeno portes?

Com vistas e encontrar respostas a essas perguntas, o objetivo geral deste trabalho foi o de investigar o comportamento de busca e uso da informação sobre o ambiente organizacional externo por parte dos gestores de empresas de micro e pequeno portes do setor de biotecnologia, e os objetivos específicos foram: identificar o perfil dos gestores pesquisados, no que tange à experiência destes na área e as atividades que exercem dentro da organização; analisar qual a importância do processo de busca e uso de informações externas para os gestores das organizações de micro e pequeno portes e verificar em que condições o uso das

informações coletadas torna-se de fato um redutor de incertezas para os gestores das organizações de micro e pequeno portes.

Acreditamos que este estudo se faz importante para a Ciência da Informação, na medida em que ela é entendida como uma área de conhecimento que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo e os meios de processá-la para otimizar sua acessibilidade e uso (BORKO, 1968).

De origem anglo-saxônica, a ciência da informação nasceu da biblioteconomia, tomando, portanto, como objeto de estudo, a informação fornecida pelas bibliotecas, fossem elas públicas, universitárias, especializadas ou centros de documentação... Mais tarde, a informação referente às ciências, às técnicas, às indústrias e ao Estado tomou a dianteira sobre esses assuntos, dinamizada pelo advento da tecnologia da informação e as necessidades crescentes de informação dos setores científicos, técnicos e industriais, bem como do grande público. A ciência da informação construiu-se, portanto, e se fundamenta atualmente, sobre essa base informacional. (COADIC, 1996, p.3).

A justificativa principal para a escolha do tema e a decisão de levá-lo adiante é a proposta de melhorar a compreensão sobre como os gestores das empresas de micro e pequeno portes do setor de biotecnologia, por seu caráter extremamente dinâmico e inovador, percebem o ambiente externo, buscam e utilizam a informação como diferencial competitivo; e, também, verificar se de fato a implantação sistemática de atividades de monitoração ambiental reduzem as incertezas dos gestores ligados às empresas de micro e pequeno portes.

Outro motivo da escolha deste estudo centrado nas empresas de micro e pequeno portes vêm em decorrência das primeiras análises da literatura e do estudo da autora para conclusão do Curso de Especialização – Gestão Estratégica da Informação, inicialmente focado na análise de uso da informação nas PME. Pelos resultados obtidos neste trabalho, e pelo conhecimento notório da falta de formalização nas organizações brasileiras, especialmente nas PME, podemos inferir que a maioria das organizações ainda não se insere no paradigma de organizações que têm como base a informação e, em consequência disso, o conceito de organização de aprendizagem. Assim, procuramos com este aprofundar o leque de conhecimento, agora focado nas MPE.

2. Revisão de literatura

De forma a nos possibilitar entender o comportamento de busca e uso da informação por parte dos gestores das empresas de micro e pequeno portes no que tange a monitoração ambiental, esta revisão de literatura procurará explanar sobre os seguintes tópicos: definir o conceito a ser utilizado para monitoração ambiental; definir a monitoração ambiental nos ambientes organizacionais e os seus tipos, proporcionar uma visão mínima do conceito de estratégias competitivas: organizacional e informacional; apresentar um levantamento de fontes de informação e analisar o ambiente organizacional do ponto de vista da informação e sua importância nos processos como um todo; analisar o ambiente de informação dos gestores do ponto de vista de suas necessidades e o comportamento de busca e uso da informação; e, por fim, apresentar modelos de busca e uso da informação.

2.1. Monitoração ambiental

Logo após a II Guerra Mundial, a relação entre organizações e seus ambientes tornou-se tema freqüente de pesquisa. Em teoria da organização, existem três enfoques distintos sobre esse tipo de relacionamento. De fato, a mudança em direção à maneira de ver uma organização sob a perspectiva de sistemas abertos tem concentrado as atenções sobre o papel do ambiente como a fonte definitiva de matérias-primas, de energia e informação, que são vitais na continuidade de um sistema. Portanto, o ambiente externo pode ser visto como uma fonte de informação, como fonte de recursos, ou como fonte de variação (CHOO, 1998a).

Um dos primeiros pesquisadores a estudar o ambiente como uma fonte de informação foi DILL 1962 (apud CHOO, 1998a). Ele sugeriu que a melhor maneira de analisar o ambiente não é tentando entendê-lo como um conjunto de sistemas ou organizações, mas vendo-o como informação que se torna disponível para a organização, por meio de uma atividade de busca.

As mudanças, os eventos, as ameaças e as oportunidades no ambiente continuamente criam sinais e mensagens. As organizações detectam ou recebem essas sugestões e usam a informação para se adaptarem às novas condições.

De acordo com CHOO (1998),

Não é fácil perceber mensagens potencialmente importantes no ambiente, porque a organização mergulha em múltiplas correntes de interação com muitas diferentes partes do ambiente, e porque quase todas as partes do ambiente interligam-se com outras partes de maneiras complexas e imprevisíveis (p. 123).

Assim, tipicamente, obter recursos significa que a organização deve interagir com as entidades que as controlam. Nesse sentido, as organizações dependem de seus ambientes e a sobrevivência é parcialmente explicada pela habilidade em enfrentar as contingências ambientais.

Durante os anos 60 e 70, os planejadores tiveram sucesso desenvolvendo muitos métodos úteis baseados em uma perspectiva "de dentro para fora", em que se assumia que os conhecimentos sobre assuntos internos à organização eram muito mais importantes do que os assuntos externos. Ao mesmo tempo, porém, os analistas perceberam que, freqüentemente, assuntos externos geravam mais impactos no futuro de suas organizações do que quaisquer dos assuntos internos. Assim, eles começaram a modificar algumas de suas técnicas e conceitos em que os acontecimentos externos poderiam ser incluídos formalmente em seus resultados. No início, a ênfase em observar o ambiente externo recaiu em monitorar fenômenos que, de acordo com uma perspectiva interna, já haviam sido identificados como potencialmente importantes.

Sob a perspectiva da informação, qualquer mudança ou desenvolvimento no ambiente externo cria sinais e mensagens a que uma organização deve estar atenta. Alguns desses sinais são fracos (difíceis de serem detectados), muitos são confusos (difíceis de serem analisados), e outros são espúrios (não indicam mudanças verdadeiras). Na busca de informações, a organização precisa observar seletivamente a grande quantidade de sinais criados em um ambiente dinâmico, interpretar as mensagens confusas e perceber os indícios relativos às suas atividades e objetivos (CHOO, 1998a).

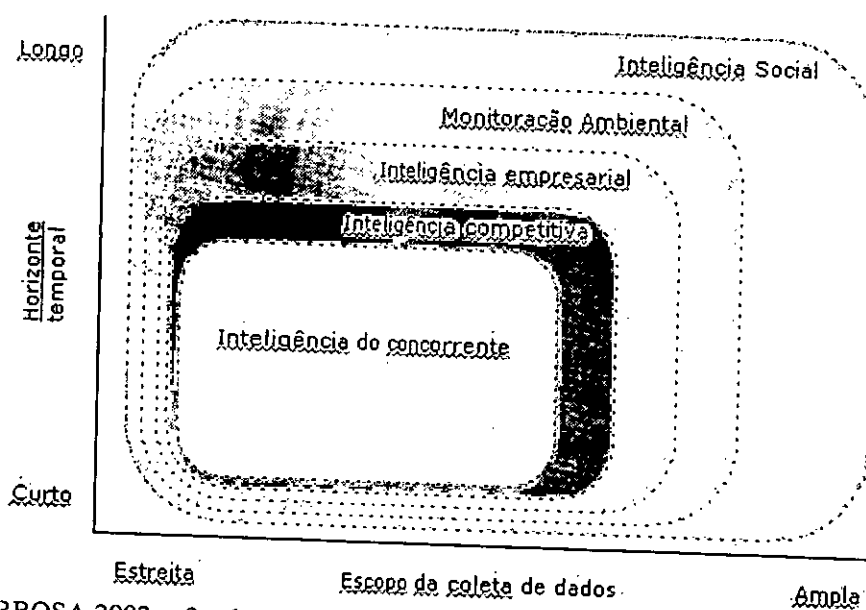
Antes de prosseguirmos precisamos clarear o que significa o termo "Monitoração Ambiental", de acordo com AGUILAR (1967), monitoração ambiental é definida como a aquisição e o uso de informações sobre eventos, tendências e relacionamentos no ambiente externo de uma organização, conhecimento este que assistirá o gerenciamento nas atividades de planejamento

nos cursos de ações futuras das organizações. Na visão de CHOO (1998a), monitoração de ambientes organizacionais é a aquisição e o uso da informação sobre eventos, tendências e relações em seu ambiente externo, cujo conhecimento auxiliará os gerentes a planejar as futuras ações.

BARBOSA (1997, 2002), adaptado de CHOO (1998a) afirma que existem vários outros conceitos associados aos de monitoração ambiental e que a diferença entre eles – inteligência empresarial, inteligência do concorrente, inteligência competitiva, inteligência social e ‘*issues management*’ – pode ser compreendida a partir da perspectiva de duas variáveis, que são: o escopo da coleta de dados e o horizonte temporal. A FIG. 1 é a representação dos temas sob a perspectiva das variáveis supracitadas:

FIGURA 1

Relacionamento entre conceitos ligados à monitoração ambiental



Fonte: BARBOSA 2002, p.2, adaptado de CHOO, 1998a.

De acordo com a FIG. 1 acima apresentada, podemos observar que a inteligência do concorrente possui o escopo mais estreito de coleta de dados, com o horizonte temporal mais curto. De modo oposto, a inteligência social possui um escopo de coleta de dados mais amplo em um horizonte temporal mais longo. De forma a ampliar nosso olhar e conhecimento, tendo como referências as definições sugeridas por CHOO (1998a) reforçadas por BARBOSA (2002), para a FIG. 1, descrevemos:

- Inteligência do concorrente: tem por objetivo o desenvolvimento de um perfil da natureza e sucesso das prováveis mudanças estratégicas que cada concorrente possa fazer à resposta provável destes à extensão de movimentos estratégicos possíveis/exeqüíveis que outras empresas possam iniciar, e a reação provável aos arranjos de mudanças setoriais e ambientais mais amplas que possam ocorrer.
- Inteligência competitiva: é um pouco mais ampla e refere-se à análise da concorrência e também às condições de competitividade em setores ou regiões particulares. CHOO (1998, p.74), define a inteligência competitiva como “o processo analítico de transformar dados desagregados sobre os concorrentes, o setor e o mercado em conhecimento estratégico acionável a respeito das capacidades, intenções, performance e posições dos concorrentes.”
- Inteligência empresarial: conceito ainda mais amplo e que compreende o estudo da natureza da concorrência sob uma perspectiva mais ampla, procurando incorporar em sua análise fenômenos econômicos, sociais e políticos que possam ter importância para a organização. CHOO (1998, p.74), define a inteligência empresarial como sendo a “atividade de monitoração do ambiente externo por informações consideradas relevantes para o processo de tomada de decisões na organização.”
- Monitoração ambiental: tendo um escopo ainda maior que os anteriores, analisa informações sobre cada setor do ambiente externo que possa ajudar a alta administração a planejar o futuro da organização. Inclui não somente concorrentes, mas, também, fornecedores, clientes, condições e tendências tecnológicas, econômicas, políticas, regulatórias, demográficas e sociais.
- Inteligência social: de acordo com CHOO (1998, p.75), é o processo de alcance e escopo mais amplo dentre todas as propostas, “preocupa-se com a capacidade de sociedades e instituições de identificar problemas, coletar informações relevantes a respeito desses mesmos problemas e transmitir, processar, avaliar e, em última instância, colocar essa informação em uso.”

Para efeito deste trabalho, interessa-nos, entretanto, ter como objeto de análise a compreensão do que tange à monitoração ambiental, tendo em vista o setor selecionado para pesquisa - biotecnologia, em função de seu caráter altamente dinâmico, inovador e que desponta com índices de grande crescimento econômico nos últimos anos.

Segundo PORTER (1986) a essência da formulação da estratégia competitiva encontra-se na ação de relacionar uma organização ao seu meio ambiente. Sob esta ótica, entende-se que a organização precisa perceber claramente a maneira como interage no mercado, assim como reconhecer as ameaças e oportunidades que se apresentam, para que possa planejar sua estratégia e suas linhas de ação. Pode-se dizer, assim, que grande parte das necessidades de informações gerenciais está relacionada ao ambiente externo da organização.

CHOO (1998) ressalta, ainda, que as organizações, ao tentarem compreender o ambiente, na qual estão inseridas, através da análise das informações captadas, estão sujeitas às peculiaridades inerentes às suas crenças e ações, que fundamentam a sua própria interpretação. E essa especificidade influencia seu processo de construção de sentido acerca do ambiente e, conseqüentemente, as ações decorrentes deste processo. A construção de sentido (ou significado) a partir do que está sendo percebido sobre o ambiente é um ato problemático em si, pois a informação que vem do ambiente é ambivalente e está sujeita a múltiplas interpretações.

Também nos cabe notar que o processo de direcionamento estratégico da organização – e, conseqüentemente, o seu sucesso – também pode estar sendo comprometido pelo excesso de informações, uma vez que o acompanhamento da movimentação de um ambiente cada vez mais dinâmico é um fator determinante deste processo. Tal aceleração nos leva cada vez mais a incertezas e intempéries. O que somente evidencia a importância do constante alinhamento das práticas de monitoração ambiental com as particularidades deste cenário.

A idéia de que a informação e a incerteza se relacionam de maneira inversa pressupõe a definição precisa de uma situação problema. Quando isto ocorre, fica mais clara a identificação de qual informação é necessária para a solução BARBOSA (1997). Entretanto, percebe-se em alguns casos que, mais informação não resulta necessariamente em menos incerteza. Ao enfrentar um contexto onde o grau de incerteza é cada vez mais elevado, as organizações consideram que não há espaço para erros, e reconhecem uma necessidade cada vez maior de um gerenciamento efetivo das informações referentes ao mercado em que atuam. É nesse cenário que a monitoração ambiental tem se apresentado como ferramenta indispensável à própria sobrevivência da organização.

Agora, mais do que nunca, tal atividade precisa considerar os problemas inerentes à sobrecarga informacional; que é definida como um estado no qual a informação disponível e potencialmente útil torna-se um obstáculo (ou atraso) ao invés de uma ajuda, sendo que o excesso de informação está associado à perda de controle sobre a informação e à incapacidade em usar efetivamente a informação; para continuar sendo vista e aplicada como um instrumento indispensável e útil de apoio à sobrevivência organizacional. A atividade de monitoração ambiental deve, portanto, concentrar esforços na identificação de fontes de informação de maior valor agregado para a informação.

2.1.1. Tipos de monitoração de ambientes organizacionais

Para AGUILAR (1967 citado por CHOO, 1998a), a pesquisa em teoria da organização sugere que pode ser útil distinguir entre quatro modos de monitoração: através da exposição não direcionada (*undirected viewing*), exposição direcionada (*directed viewing*), busca informal (*informal search*) e busca formal (*formal search*), que descrevemos de forma breve abaixo:

Na **exposição não direcionada**, o indivíduo é exposto à informação sem que tenha necessidade definida. A meta é realizar ampla monitoração para que possam ser detectados sinais de mudança antecipadamente. O gestor não tem consciência das questões ou temas que devem ser considerados a partir de sinais externos.

Desta forma é grande o número de informações obtidas, principalmente pelas organizações de pequeno porte. Para SAPIRO (1993), pouco pode ser feito para se evitar a propagação da chamada informação involuntária, que seria aquela transmitida ou ouvida sem querer, como por exemplo, aquelas passadas pelas “rádio peão²” de uma organização, e/ou mesmo aquelas ouvidas em um corredor da organização ou transmitida por um funcionário não devidamente orientado.

² De uma maneira simplista podemos entendê-la como as manifestações comunicacionais não controladas que correm pelo caminho da informalidade dentro das organizações. Pensemos agora na definição a partir das palavras. O substantivo feminino “rádio” significa a entidade na qual transita todo e qualquer discurso. O adjetivo “peão” carrega implicitamente um pré-conceito provavelmente acrescentado para descaracterizar a entidade já que “peão” está ligado a “chão de fábrica”, “serviçal” e “pessoa sem instrução”. Assim, “rádio peão” traduzida ao pé-da-letra significa os discursos manifestados por funcionários incultos do baixo escalão.

Na **exposição direcionada**, o indivíduo dirige o seu interesse a tópicos selecionados ou a certos tipos de informação. O objetivo é avaliar o significado da informação encontrada para que se possa dimensionar a natureza geral do seu impacto na organização. Este dimensionamento é realizado sob uma perspectiva de custo-benefício, sem ter de se dedicar esforço e tempo substanciais na procura formal. Se o impacto for significativo, o modo de monitoração muda de exposição para busca.

A grande dificuldade que podemos perceber na exposição direcionada é determinar quais são as informações relevantes e disponíveis para cada necessidade.

Caminhando do processo de exposição para busca, durante a **busca informal**, o indivíduo procura ativamente informação para aprofundar o conhecimento e o entendimento sobre um assunto específico. Esta busca envolve esforços não estruturados e relativamente limitados. O objetivo é reunir informação para elaborar um assunto, para determinar a necessidade de atuação no ambiente organizacional. Se a necessidade por uma decisão ou resposta é percebida, o indivíduo dedica mais tempo e recursos para a busca.

Na **busca formal**, o indivíduo realiza um esforço deliberado ou planejado para obter informação específica sobre um determinado assunto ou necessidade. A busca é formal, porque é estruturada de acordo com procedimentos ou metodologias preestabelecidas. A granularidade da informação é refinada, considerando que a procura é relativamente focada para encontrar informação detalhada. O objetivo é sistematicamente recuperar informação relevante sobre um assunto para prover uma base de desenvolvimento de uma decisão ou de uma linha de ação. A busca formal utiliza, preferencialmente, informação de fontes fidedignas ou de serviços que despendem esforços para assegurar a qualidade e a precisão dos dados.

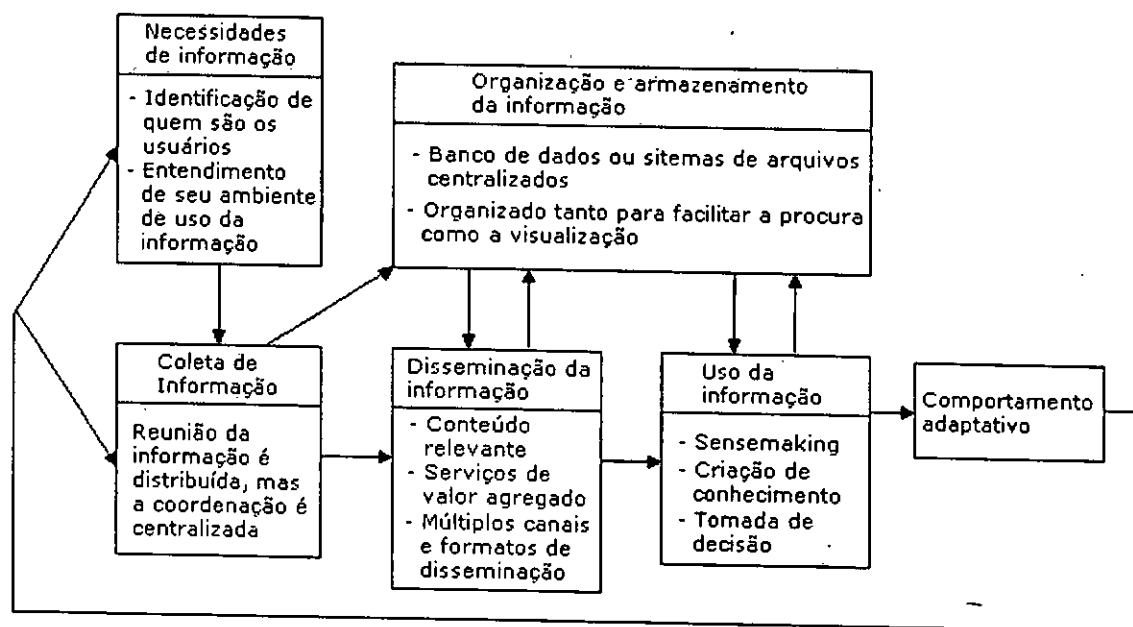
SAPIRO (1993) considera que a iniciativa de simplesmente coletar e disseminar informação pela empresa não é suficiente para que a mesma maximize o seu potencial e obtenha vantagem competitiva, uma vez que esta iniciativa não garante um uso eficiente das informações disponibilizadas.

As organizações mais modernas e, portanto, seus gestores, já perceberam a necessidade de se gerenciar a informação como a função básica da monitoração. Como mostrado na FIG.2 (CHOO, 1998), o gerenciamento da informação é uma rede de seis processos inter-

relacionados: identificação das necessidades de informação, coleta de informação, organização e armazenamento da informação, desenvolvimento de produtos e serviços de informação, disseminação da informação e uso da informação.

FIGURA 2

Gerenciamento da informação na monitoração ambiental



Fonte: Adaptado de CHOO (1998).

O modelo de CHOO (1998) começa no momento em que a informação é criada e recriada pelos indivíduos no contexto organizacional. Essa etapa é denominada pelo autor de comportamento adaptativo. O conjunto de ações dos membros de uma organização, associado às mudanças em seu meio ambiente, leva-os à criação e recriação de suas necessidades informacionais.

Na etapa de necessidades de informação, os membros de uma organização identificam uma lacuna em seu conhecimento a respeito da situação que vivenciam. Essa necessidade se esclarece progressivamente através da busca de uma ampla gama de fontes de informação. Um ponto importante, de acordo com CHOO (1998) as necessidades de informação em uma organização dependem de um conjunto de variáveis de natureza política, econômica e social.

Assim, uma descrição detalhada das demandas dos indivíduos é fundamental para o efetivo gerenciamento da informação.

A aquisição da informação, é entendida por CHOO (1998) como uma tarefa complexa em função da variedade de fontes e serviços de informação disponíveis na atualidade. O autor ressalta que as diversas fontes precisam ser devidamente gerenciadas.

A organização e armazenamento da informação são tarefas que surgem a partir da atividade anterior. A disseminação e distribuição da informação constituem o processo pelo qual a organização compartilha e dissemina informações de diferentes fontes. Essa atividade tem o potencial de acelerar o processo de aprendizagem organizacional e de criar novos “*insights*” e conhecimentos sobre problemas vivenciados pela organização.

Finalmente, o uso da informação completará o ciclo de gerenciamento da informação assim como definido por CHOO (1998). Essa etapa pode ser compreendida como o processo de aplicação do conhecimento na interpretação das mensagens emitidas nos ambientes interno e externo da organização.

Após realizar um trabalho detalhado de análise da teoria e da prática de monitoração ambiental no mundo empresarial, CHOO (1998) afirma que esta pode ser mais efetiva se for realizada de maneira sistemática, participativa e integrativa. Na visão desse autor, o processo essencial da monitoração é a gestão da informação.

2.2. Estratégias competitivas: organizacional e informacional

A questão é que o valor econômico advindo da geração, do uso e da venda da informação está crescendo muito mais depressa que o valor agregado pela produção tradicional de bens e de serviços. DAVIS (1993 apud DAVENPORT 1998, p. 65).

A criação de uma boa estratégia organizacional promove a comunicação, o debate, o consenso. A estratégia gira em torno de escolhas e de ênfases – a que tipo de negócios

dedicar-se, que produtos criar, que mercados atingir, que informação disponibilizar e/ou focalizar, as atividades a enfatizar e a maneira como a informação poderá ajudar a empresa a alcançar os seus objetivos. É ela a principal responsável por promover a diferenciação que propiciará à empresa estabelecer o seu potencial competitivo num mercado em franca mutação.

MCGEE & PRUSAK (1994) colocam que:

A estratégia empresarial pode ser tratada como um problema que se divide em três partes. As empresas precisam elaborar estratégias, traduzi-las em ação diária e garantir uma integração constante e efetiva entre a definição e a ação. Essa atividade tripla ocorre em um ambiente extremamente competitivo, cheio de informações constantes de importância real e potencial. (p.10).

De acordo com DAVENPORT (1998), podemos estabelecer quatro bons motivos para pensar estrategicamente acerca da informação:

- Os ambientes informacionais, na maioria das empresas, são um desastre;
- Os recursos informacionais sempre podem ser mais bem alocados;
- As estratégias da informação ajudam as empresas a se adaptar às mudanças;
- As estratégias informacionais tornam a informação mais significativa.

A evolução trouxe consigo o acúmulo. Os computadores e as redes de comunicação atuais oferecem um acesso maior às informações, porém o pior problema a ser enfrentado não é o acesso e sim os recursos insuficientes para entender, interpretar e agregar valor à informação. Sem uma adequada estratégia organizacional para se lidar com esses problemas, o resultado é a sobrecarga de informações inúteis e mal utilizadas.

Trabalhar a informação, de forma a priorizá-la como um recurso vital para as organizações, requer a elaboração de estratégias de sustentação, que irão identificar a maneira como uma empresa irá se destacar no mercado, alavancando vantagens econômicas sustentáveis e diferenciais. À medida que a integração da estratégia e sua execução tornam-se o desafio organizacional mais importante, o papel da informação como uma ferramenta essencial para chegar a essa integração torna-se mais claro. Ao focalizarem a informação, as empresas passam a poder abordar a forma pela qual serão capazes de obter desempenho superior e

transformar a estratégia em alguma coisa concreta e operativa. (MCGEE & PRUSAK, 1994).

De acordo com MCGEE & PRUSAK (1994), essa abordagem de definição, execução e integração para se tratar a estratégia oferece três perspectivas relativas à informação a ser examinada:

- Informação e definição da Estratégia - Informações acerca do ambiente competitivo e das organizações auxiliam os executivos a identificar tanto as ameaças quanto as oportunidades e cria o cenário para uma resposta competitiva, eficaz e ágil. A informação se torna também fator essencial para a definição de estratégias alternativas.
- Informação e execução da Estratégia - Definida a informação a ser processada, os seus meios e estabelecida a estratégia, torna-se imprescindível para as organizações a sua execução, que definirá a sua vantagem competitiva frente a um mercado em expansão e flexível.
- Informação e integração - O feedback da informação é essencial para a criação de uma organização flexível onde existe um constante “aprendizado”, que imediatamente implementa a realização estratégica de seus objetivos e reconhece a necessidade de modificar esses objetivos quando os mesmos se tornam ineficazes.

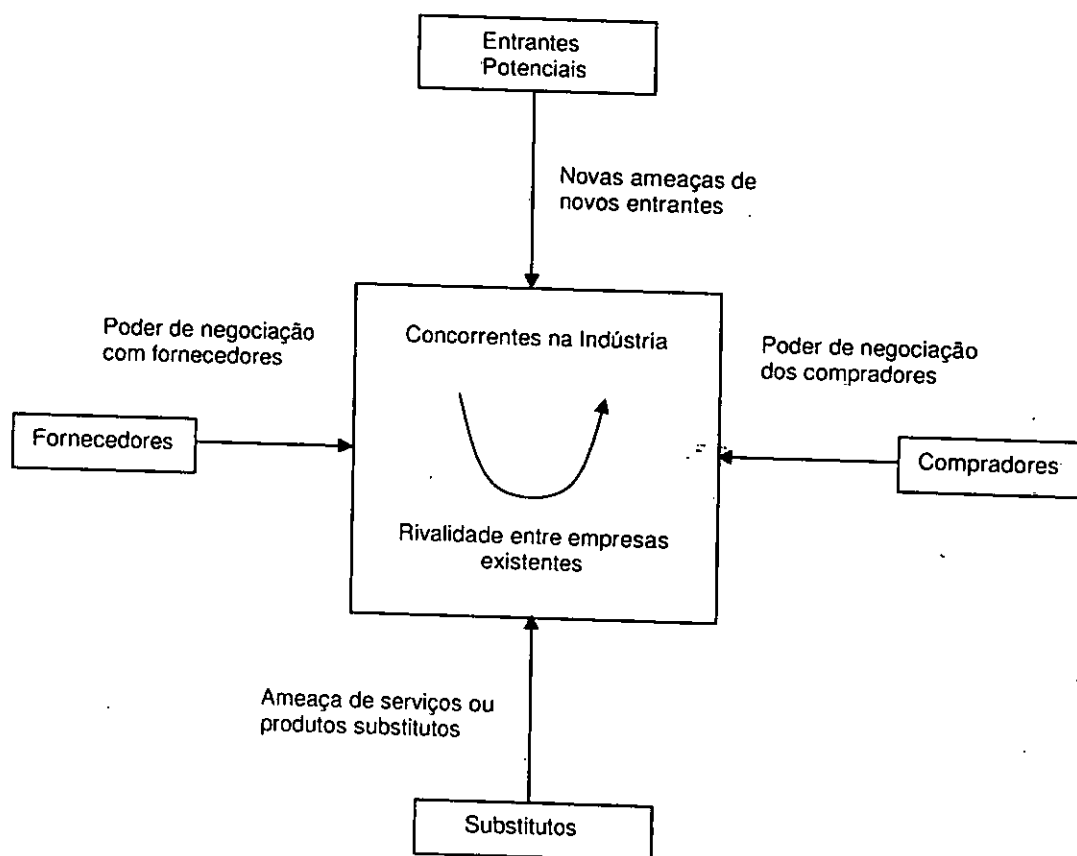
A estratégia competitiva representa, ao mesmo tempo, um problema de definição e de execução. A definição de uma estratégia inteligente e competitiva seja, para o reposicionamento de uma marca e/ou imagem de uma organização, ou combinando tecnologia com originalidade para criar uma nova categoria de produtos, é apenas um exercício teórico até que seja transformado em atividades rotineiras.

A ênfase está voltada para os correspondentes desafios da execução, agregando a informação e a tecnologia da informação como pontos-chave tanto na definição quanto na execução de uma estratégia. (MCGEE e PRUSAK, 1994).

Com relação ao ambiente externo, o Modelo das Forças de PORTER (1997), FIG. 3, abaixo apresentado, nos serve como referência para analisarmos, do ponto de vista da informação, a necessidade de se convencer os gestores das organizações da necessidade de se considerar mais claramente uma gama mais ampla de informação estratégica.

FIGURA 3

As cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria



Fonte: PORTER (1997)

Implícita ou explicitamente, a estratégia competitiva (cuidadosamente definida ou existente de maneira informal) é manifestada em processos organizacionais específicos que transformam vários recursos (capital, tecnologia, trabalho, matérias-primas, etc.) em produtos e serviços que fornecem valor aos clientes. (MCGEE & PRUSAK, 1994).

Seja qual for o foco da estratégia: concorrência ou cliente, ele é externo e, portanto, uma base essencial para a formulação de uma estratégia competitiva é a informação externa à organização. Essa informação vai gerar um conhecimento externo, que, aliado ao conhecimento interno, poderá levar a uma tomada de decisão e/ou mesmo servir como redutor de incertezas.

2.3. Fontes de informação

No momento em que as afirmações “informação é fundamental para o desenvolvimento das organizações” ou “informação é básica em qualquer empreendimento” e muitas outras, no momento em que as novas tecnologias da comunicação e informação nos permitem o acesso a uma gama irrestrita e abusiva de informações, forma-se o cenário atual, no qual a informação constituiu-se como recurso organizacional estratégico de extrema relevância. Então é natural que as organizações utilizem uma diversidade de fontes de informação a respeito de seu ambiente externo. Entretanto, essas fontes abrangem os mais diversos aspectos do ambiente empresarial e constituem importante recurso de informação para os negócios.

BARBOSA (2002) ressalta que existem diversos trabalhos que descrevem e analisam fontes de informação que podem ser utilizadas no processo de monitoração do ambiente organizacional. Para efeito desta dissertação nos baseamos em CHOO (1994 apud BARBOSA, 2002).

Segundo CHOO (1994 apud BARBOSA 2002, p. 4), as fontes de informação sobre o ambiente organizacional podem ser classificadas em quatro categorias: externas e pessoais, externas e impessoais, internas e pessoais e internas e impessoais. O QUADRO 1 ilustra essa classificação.

QUADRO 1

Fontes de informação organizacional

	PESSOAIS	IMPESSOAIS
EXTERNAS	Clientes Concorrentes Contatos Comerciais/profissionais Funcionários de órgãos governamentais	Jornais e periódicos Publicações governamentais Rádio, Televisão Associações comerciais e industriais Conferências e viagens
INTERNAS	Supervisores hierárquicos Membros de diretoria Gerentes subordinados Equipe de funcionários	Memorandos e circulares internos Relatórios e estudos internos Biblioteca da organização Serviços de informação eletrônica

Fonte: BARBOSA (2002, p.4)

CHOO (1998) apresenta outra tipologia que classifica as fontes de informação como sendo humanas, textuais e eletrônicas. As primeiras são internas ou externas à organização. As textuais podem ser subdivididas em publicadas ou documentos internos. As eletrônicas são as bases de dados e recursos da Internet; veja QUADRO 2, que ilustra essa tipologia.

QUADRO 2

Categorias das fontes de informação

Categoria da fonte	Subcategoria	Exemplos
Fonte humana	Fonte interna	<ul style="list-style-type: none"> • Vendedores • Engenheiros
	Fonte externa	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Fornecedores
Fonte textual	Publicações	<ul style="list-style-type: none"> • Jornal • Revistas • Rádio, TV
	Documentos internos	<ul style="list-style-type: none"> • Memorandos • Relatórios
Fonte eletrônica ou on-line	Banco de dados e CD-Roms	<ul style="list-style-type: none"> • Banco de dados comerciais e governamentais
	Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de discussão

Fonte: CHOO (1998, p.139)

Segundo CHOO (1998), embora, para efeito didático, as fontes de informação possam ser divididas de acordo com categorias, na prática as mesmas não existem isoladamente. As várias fontes se alimentam umas das outras, formando uma *cadeia alimentar* de informações que são transferidas por intermédio de vários consumidores intermediários antes de chegar ao usuário final. Em uma organização, por exemplo, pode-se conseguir uma informação em um livro e divulgá-lo em um documento interno, que por sua vez, poderá alterar um processo dentro da mesma.

De acordo com CHOO (1998), o processo de aquisição de informações não pode ser realizado de forma dispersa e de acordo com os interesses de cada usuário. De fato, a coleta de informações é uma atividade que requer contínua programação, coordenação e avaliação. O planejamento permite associar o comportamento de busca da informação aos objetivos e estratégias da organização. Dessa forma, o planejamento dos processos de coleta de

informações começa com o desenho do portfólio das principais fontes de informação utilizadas em uma instituição.

Entretanto, neste contexto atual, fruto de nossos tempos, a difusão exagerada das informações que acontece pela confluência entre a "agilidade" e a "publicação", vem mostrando um lado inusitado ao se tornar um componente adicional gerador de ansiedade e indefinição. Isto faz com que surja um paradoxo: se queremos diminuir a incerteza nos processos cotidianos ao rastrear, coletar, mapear, colecionar e distribuir "informações", acabamos por gerar mais indefinições. A este fenômeno têm sido atribuídos pelos profissionais de diversas áreas que analisam a situação nomes como stress informacional, sobrecarga informacional, assim, avaliar e garantir a qualidade da informação utilizada como fator diferencial analisando o processo de monitoração ambiental do ponto de vista da teoria cognitiva podem ser associados à percepção do ambiente como imprevisível e ao entendimento de que as estratégias traçadas pelas organizações são frutos de processos de aprendizagem e de interpretações criativas, que podem ou não gerar um diferencial competitivo, à medida que a informação possibilita a redução de incertezas.

Assim, atestar a qualidade da informação torna-se fator vital no processo de monitoração ambiental. Entretanto, podemos encontrar um fator complicador nesse processo: a dificuldade de se trabalharem aspectos relacionados à qualidade da informação. A avaliação da informação – e de fontes e sistemas de informação – apresenta entraves tanto do ponto de vista teórico quanto prático.

Há dificuldades em relação ao próprio conceito de qualidade da informação, que é, em si, complexo e carrega múltiplas dimensões que devem ser consideradas. Porém, para efeito deste trabalho, interessa-nos o conceito de qualidade da informação que, segundo PAIM et al (1996), engloba uma miríade de atributos diversos e variáveis como validade, confiabilidade, precisão, completeza.

Porém, mesmo consciente de que o processo de monitoração ambiental reflete somente as atividades que tangem ao ambiente externo, os métodos e modelos existentes neste campo de conhecimento não o fazem de forma isolada, partindo do pressuposto de que o ambiente interno interfere no externo e vice – versa. Assim, justifica-se o fato de apresentarmos os

modelos de forma geral e ampliada, o que, entretanto, não modifica a intenção desta dissertação de somente analisar o que tange a monitoração do ambiente externo.

2.4. O ambiente de informação dos gestores/gerentes

TAYLOR (1986, p.34-35). apresenta um modelo do ambiente de informação dos gestores/gerentes. Ele define “as informações usadas nos ambientes” como: “a série desses elementos (a) que afetam a fluidez de mensagens com informações dentro e fora de qualquer grupo ou entidade definidos de clientes; e (b) que determina o critério em que as mensagens com informações serão julgadas nestes contextos”.

Os principais componentes destes ambientes são as características das pessoas, os cenários em que as mesmas se encontram, os problemas que elas têm, e o leque de resoluções consideradas desejáveis ou aceitáveis. Estes componentes, de uma forma bem concreta, em um senso bem real, fornecem indicativos sobre a necessidade de informações de qualquer grupo de “usuários de informações”, e eles fornecem os parâmetros que modelam os modos como aquele grupo irá procurar e usar informações.

Os componentes estruturais do modelo proposto também são baseados nas várias descrições de comportamentos administrativos. As variáveis mais importantes no modelo são relacionadas ao contexto em que a pessoa atua, contexto este que efetivamente compele ao comportamento de informação da pessoa. Como tal, o modelo é parte de um campo em desenvolvimento de pensamento que argumenta que comportamentos cognitivos devem ser analisados por dentro do sistema da situação de “tempo-real” da pessoa.

A FIG. 4, retrata o modelo do ambiente de informação de gestores/gerentes.

FIGURA 4

Modelo do ambiente de informação de gestores/gerentes

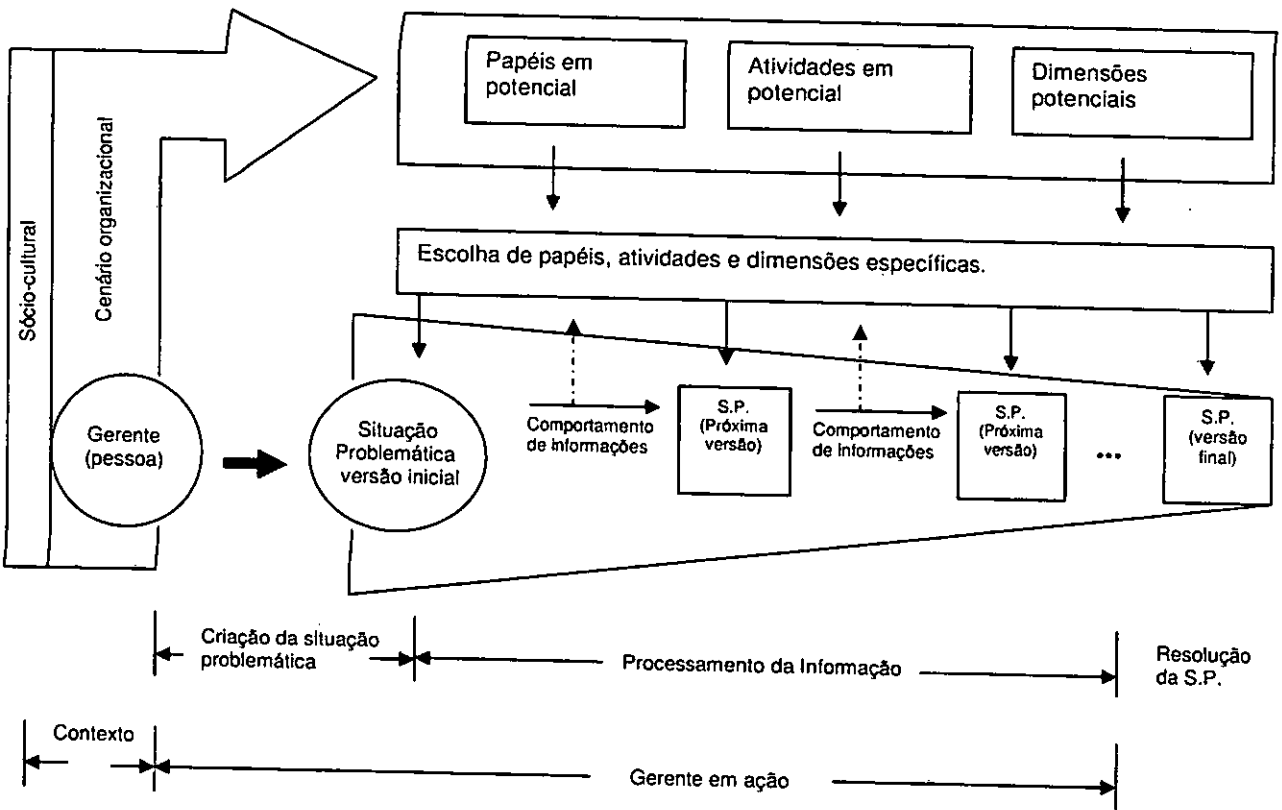


Figura 4 – modelo do ambiente de informação de gestores, TAYLOR (1986, p.34-35)

Legenda: S.P.: Situação Problemática

O modelo proposto é baseado na crença de que a situação-problema é a base cognitiva para as incertezas e preocupações dos gestores e gerentes, que, por vezes, podem se manifestar em “procuras de informação” e “comportamento dos usuários.”

Os pontos iniciais para o modelo proposto são dois componentes justamente fixados: o contexto e a pessoa. Eles existem em um objetivo, senso tangível, e eles diretamente geram e significativamente afetam os outros componentes.

De acordo TAYLOR (1986), uma situação problemática pode ser definida como um sub-sistema das intermináveis e nebulosos fluxos de eventos e significados que continuamente “perpassam a vida das pessoas.” Através da identificação de partes selecionadas destes “fluxos”, colocando-se um limite confuso por entre estas partes, e rotulando-as como uma entidade única que requer atenção e possível ação, a pessoa cria uma situação problemática. Uma situação problemática pode ser pensada como um “item de agenda” que requer ação

cognitiva e talvez comportamental para que seja retirada da agenda da pessoa e considerada como resolvida.

Embora uma situação problemática seja criada e definida por um indivíduo único, ela é também modelada por características, atributos e traços do ambiente, traços estes que variam de organização para organização, visto que nenhum sistema pode ser considerado como único e/ou mesmo igual, dadas as suas características próprias.

Quanto aos cenários, estes se diferem em termos de suas atividades e papéis típicos. No cenário organizacional, atividades administrativas típicas incluem: solucionar problemas, tomar decisões, e relatar textos; enquanto típicos papéis administrativos incluem: liderança, negociação e comunicação. Atividades e papéis são geralmente definidos ou compelidos por solicitações legais da sociedade, por padrões de uma profissão ou práticas normativas de um grupo de trabalho.

O modelo de TAYLOR (1986), se preocupa com quais atividades e papéis têm relação com o entendimento da pessoa sobre sua atual situação problema e os comportamentos de informação da pessoa: gerentes que operam como líderes, tendo que tomar decisões, estão passíveis de terem comportamentos de informação diferentes daqueles gerentes que atuam como “controladores de despesas”, fazendo orçamentos.

Dimensões de problemas são características perceptíveis de situações-problema e podem, então, servir como critério para determinar o valor da informação. Existem muitas dimensões potenciais, e elas existem relativamente independentes de qualquer população usuária particular ou cenário.

O modelo é baseado na crença de que essas situações-problema são a base cognitiva para as incertezas e preocupações do administrador, que, por vezes, podem se manifestar em “procuras de informação” e “comportamento de usuários”. Ao se fazer as situações problemáticas como suas, o gestor/gerente irá determinar (talvez subconscientemente) qual tipo de atividades e papéis administrativos são requeridas e quais dimensões da situação são mais salientes. Com o tempo, enquanto o gestor reflete e age em cima da situação-problema, ela muda; novas incertezas e preocupações podem aparecer, diferentes papéis e atitudes se tornam dominantes, e outras dimensões aumentam com importância. Enquanto a situação

problemática (revisada) permanece sem ser resolvida, novos comportamentos de informação irão emergir. Estes, um após o outro, são influenciados pela atual definição da situação feita pelo gestor, assim como da atual “escolha” das atividades, papéis e dimensões. Este processo continua até que a situação problemática se torne decidida (mas não necessariamente “resolvida”, num senso objetivo) na cabeça do gestor.

2.5. Necessidades, comportamento de busca e uso da Informação

Usar informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação. Utilizar um produto de informação é empregar tal objeto para obter, igualmente, um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação, que esse objeto subsista (fala-se então de utilização), modifique-se (uso) ou desapareça (consumo). COADIC, 1996, p. 39.

COADIC, em 1996, já defendia o princípio de que necessidades e usos são interdependentes, se influenciam reciprocamente de uma maneira mais completa, que determinará o comportamento do usuário e suas práticas. De acordo com o autor, o conhecimento da necessidade de informação permite compreender por que as pessoas se envolvem num processo de busca de informação. De acordo com o mesmo, “exigência oriunda da vida social, exigência do saber, de comunicação, a necessidade de informação se diferencia das necessidades físicas que se originam de exigências resultantes da natureza, como dormir, comer, etc.” (COADIC, 1996, p.39).

O mesmo autor (1996) destaca duas grandes classes de necessidades de informação, sendo ambas derivadas de necessidades fundamentais, quais sejam:

- 1) a necessidade de informação em função do conhecimento, que é uma necessidade derivada do desejo de saber;
- 2) a necessidade de informação em função da ação, que é uma necessidade derivada de necessidades materiais exigidas para a realização de atividades humanas, profissionais e pessoais.

Também de acordo com COADIC (1996, p. 42)

Uma análise das necessidades de informação deve responder às seguintes perguntas: Quem necessita de informação? Que tipo de informação? Para qual grupo de pessoas? Por que precisam dela? Quem decide quanto a essa necessidade? Quem seleciona? Que uso é dado ao que é fornecido? Que conseqüências resultam desse uso para o indivíduo, o grupo, a instituição e a sociedade em seu conjunto?

Assim, concluímos que o comportamento de busca e uso da informação dos gestores parte do princípio de sua necessidade de informação; quer seja para buscar soluções para um problema a se resolver, quer seja para atingir determinados objetivos e/ou mesmo para a constatação de um estado anômalo do conhecimento, insuficiente ou inadequado.

Para CHOO (1998a, p.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.

De acordo com CHOO (2003), os estudos sobre necessidades e usos da informação contribuíram significativamente para que possamos entender como as pessoas buscam a informação. Porém embora os estudos continuem a proliferar, há uma crescente intranqüilidade pelo fato de não estar ocorrendo a construção de um conhecimento teórico unificador sobre as necessidades e usos da informação. Várias são as frentes de trabalho sem diálogo, o que reforça a necessidade de estudos interdisciplinares.

O autor mostra-se consciente de que uma generalização é difícil, porque muitos estudos limitaram-se a grupos de usuários com demandas especiais de informação e à sua interação com instrumentos, canais de sistemas de informação específicos, fundamentalmente por uma falta de consenso sobre a definição de conceitos como necessidade e informação, uso da informação e outras variáveis importantes.

Segundo ROUSE e ROUSE (1984, p.129), “o ser humano raramente busca informação como um fim em si mesma.” 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 (1981), para quem a informação tem que satisfazer não só as necessidades

cognitivas, mas, também, as necessidades afetivas, assim como as necessidades situacionais.

Em DERVIN (1997), uma nova abordagem é apontada: “Sense Making Approach”, que, de acordo com a autora, consiste em pontuações de premissas teóricas e conceituais e outras tantas de metodologias relacionadas, para avaliar como pacientes/audiências/usuários/clientes/cidadãos percebem, compreendem, sentem suas interações com instituições, mídias, mensagens e situações, e como usam a informação e outros recursos, neste processo.

DERVIN (1997, p.2) define essa “atividade tanto como um comportamento interno (i.e., cognitivo), como externo (i.e., atitudes, reações face ao meio social), que permite ao indivíduo construir e projetar seus movimentos, suas ações, através do tempo e espaço.” A busca e o uso de informação, portanto, é central para tal atividade. Segundo a autora, a informação é vista como sendo o elemento capaz de fornecer somente descrição parcial da realidade, só se completando quando parte do quadro individual de referência, processo essencialmente interior. Não é algo que existe externamente por si só. Essa autora define informação como sendo “aquilo que informa”, ou seja, algo que o indivíduo pode ativamente compreender, inteligentemente construir a realidade, e criativamente decidir sua utilidade em uma dada situação.

CHOO (2003), em estudos mais recentes descreve que, conceitualmente, a busca da informação ocorre em três estágios: o reconhecimento das necessidades de informação, que leva à busca e, depois, ao uso da informação. De acordo com esse autor “na prática, esses estágios tendem a desdobrar-se e entrelaçar-se, de modo que cada atividade é um microcosmo para uma ou mais das outras atividades ” (p.99).

De acordo com CHOO (2003), “a busca da informação é o processo pelo qual o indivíduo engaja-se decididamente em busca de informações capazes de mudar seu estado de conhecimento” (p.102). Assim, a busca de informações faz parte de uma atividade social por meio da qual a informação torna-se útil para um indivíduo ou para um grupo. Já o seu uso é um conceito de difícil definição satisfatória. Entretanto, para desenvolver seu modelo, CHOO (2003), considerou o uso da informação pragmaticamente: “o indivíduo seleciona mensagens entre um grupo maior de mensagens que recebe ou acompanha. Ele faz a escolha quando percebe uma relação significativa entre o conteúdo da mensagem e a tarefa ou problema que tem em mãos” (p.107). Assim, o resultado do uso da informação será uma mudança no estado

de conhecimento do indivíduo ou de sua capacidade de agir. Portanto, de acordo com o autor, podemos considerar que o uso da informação envolve a seleção e o processamento da informação, de modo a responder a uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou entender uma situação.

Depois de anos em que se condenou a falta de uma estrutura teórica, de acordo com CHOO (2003), caminha-se para um consenso sobre o que, em uma análise dos usos e necessidades da informação, constitui os seus elementos definidores. Consciente de que o estudo das necessidades e usos da informação é necessariamente um estudo transdisciplinar, ligando áreas como a psicologia cognitiva, estudos de comunicação, difusão de inovações, economia, teoria organizacional e antropologia social, o autor afirma, que ao mesmo tempo, essa diversidade pressiona por uma perspectiva unificadora que dê coerência ao grande volume de pesquisas sobre a busca e o uso da informação.

Um modelo de uso da informação deve englobar a totalidade da experiência humana: os pensamentos, sentimentos, ações e o ambiente onde eles se manifestam. Partimos da posição de que o usuário da informação é uma pessoa cognitiva e perceptiva; de que a busca e o uso da informação constituem um processo dinâmico que se estende no tempo e no espaço; e de que o contexto em que a informação é usada determina de que maneiras e em que medida ela é útil. (CHOO, 2003, p.83)

Para a construção de modelos de busca e uso de informações, CHOO baseou-se em diversos autores, embora tendo sempre como referências as necessidades cognitivas, as reações emocionais e as dimensões situacionais.

No próximo tópico buscamos a partir de um único autor - CHOO (2000 e 2003) - apresentar modelos de busca e uso da informação que melhor compreendam e contemplam o estudo desta dissertação.

2.6. Modelo geral de busca e uso de informação

Neste tópico, serão apresentados dois modelos de CHOO (2000 e 2003) que, para este trabalho, melhor representam e consolidam o comportamento de busca e uso de informações por parte de gestores. Os dois modelos fornecem, assim como o modelo do ambiente de

informação dos gestores, a base para o estabelecimento do instrumento de coleta de dados desta dissertação.

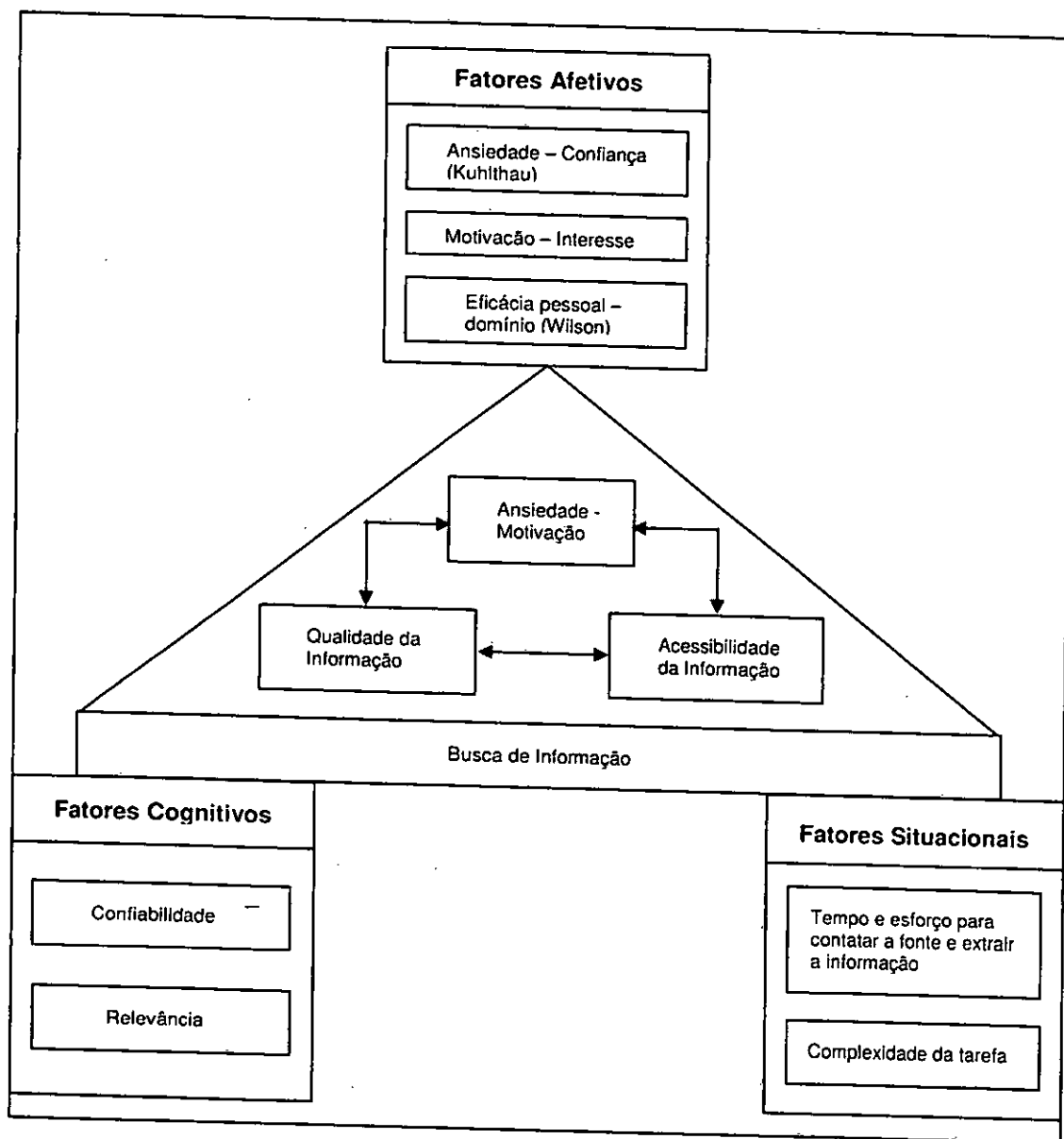
2.6.1. Modelo de busca de informação

O modelo de CHOO (2000) define busca de informação como um processo pelo qual propositadamente se procura por mensagens, documentos, dados etc. pela identificação, seleção e interação com fontes. Ele analisa o comportamento de busca de informação a partir de três dimensões, quais sejam: a cognitiva, a afetiva e a situacional, de acordo com FIG. 5.

FIGURA 5

Modelo de busca de informação

Veja figura na próxima página



Fonte: CHOO, Chun Wei Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000, p.8.

De acordo com CHOO (2000), na dimensão cognitiva são estabelecidos critérios para a seleção da informação, como utilidade, precisão, relevância e confiabilidade, sendo que os dois últimos (relevância e confiabilidade) estão sendo adotados pela autora desta dissertação como sendo os atributos utilizados para a avaliação da qualidade da fonte de informação. Qualidade da informação de acordo com esta autora pode ser vista como adequação a padrões estabelecidos pela necessidade do consumidor da informação.

Segundo PAIM et al (1996), qualidade da informação, engloba uma miríade de atributos diversos e variáveis como validade, confiabilidade, precisão, completeza. De acordo com sua percepção, o indivíduo selecionará a fonte que possui a maior probabilidade de conter a informação relevante e útil, levando-se em consideração a relação custo x benefício.

Ao analisarmos o modelo de CHOO (2000), podemos dizer que, segundo o autor, a *dimensão cognitiva* é analisada do ponto de vista das características da informação por ZMUD (1978)³, SARACEVIC (1970)⁴ e por EISENBERG & SCHAMBER (1998)⁵. O primeiro identifica as seguintes características: quantidade (completa ou suficiente); confiabilidade (verdadeira; acurada); oportunidade e qualidade do formato. O segundo autor centra-se no conceito de relevância. Segundo EISENBERG & SCHAMBER (1998), este é definido como indicador de importância, dada pela relação entre o objeto julgado e uma estrutura de referência que o indivíduo já possui. Os dois outros autores definem a relevância a partir da medida de utilidade entre um documento e uma questão julgada pelo sujeito. A relevância depende do julgamento humano, de sua percepção e conhecimento, e não de características inerentes ao documento ou à informação.

Quanto à *dimensão afetiva*, CHOO (2000) refere-se ao grau de motivação e interesse pessoal pelo problema ou tópico que determina a soma de energia gasta na busca de informação.

Nessa perspectiva, KUHLETHAU (1993)⁶ sugere que a procura é um processo de construção de entendimento e de sentido. Apresenta como eixo a formulação de um foco, idéia guia ou ponto de vista. Desta forma, o resultado na busca de informações é influenciado pelo humor e pelas atitudes do sujeito em face à tarefa de busca. Esta se constitui, portanto, em uma série de escolhas únicas e pessoais, baseadas nas expectativas do usuário, sobre que fontes de informação e estratégias serão efetivas ou oportunas na solução dos problemas apresentados.

KUHLETHAU (1993) postula que a busca de informação é composta de seis estágios, quais sejam: iniciação, seleção, exploração, formulação, coleção e apresentação. No decorrer da

³ CHOO, Chun Wei. *Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.

⁴ *ibid*

⁵ *ibid*

⁶ *ibid*

busca, caso se obtenha sucesso, crescem os níveis de interesse e motivação do usuário, e os sentimentos variam de incerteza a satisfação.

Já no *nível situacional* CHOO (2000), acredita que a busca da informação será a soma de tempo e esforço requerida para localizar e contatar a fonte e interagir com ela de modo a extrair a informação influencia sua seleção e uso. Muitos estudos destacam que a acessibilidade da fonte é fator predominante em sua escolha. GERSTBERGER & ALLEN (1968)⁷ definem acessibilidade como o grau pelo qual se pode obter contato significativo com o canal de informação. Para CULNAN (1985)⁸, corresponde ao nível esperado de esforço requerido para usar uma fonte de informação particular.

Em suma, conforme apontado na parte central do modelo de CHOO (2000), podemos concluir que o processo de busca de informação é influenciado por fatores cognitivos, afetivos e situacionais, sendo que as variações, nessas dimensões, é que irão determinar e configurar distintos comportamentos de busca de informação.

A autora desta dissertação reconhece a existência de um amplo conjunto de estudos que procuram identificar o processo de busca de informações em diversas áreas de conhecimento. Porém não há neste estudo, a intenção de se identificar e citar todos eles, apenas de fornecer um quadro referencial que pudesse auxiliar e conciliar a análise dos dados pesquisados, sob um mesmo prisma e olhar.

2.6.2. Modelo de uso de informação

O QUADRO 3 trata de uma estrutura teórica desenvolvida por CHOO (2003), na qual o mesmo busca, a partir da interação e da inter-relação com outros autores, a construção de um modelo multifacetado de uso da informação.

QUADRO 3

Estrutura teórica de busca e uso da informação

⁷ ibid

⁸ ibid

Ambiente Comportamento	Ambiente de processamento da informação		Ambiente de uso da informação
	Necessidades cognitivas	Reações emocionais	Dimensões situacionais
Necessidades de informação			
Busca de informação			
Uso da informação			

Fonte: CHOO, 2003, p.84.

Para a construção de um modelo de uso da informação calcado em uma forte estrutura teórica, CHOO (2003) baseou-se em três autores, com perspectivas distintas, mas com um ponto em comum: “o pressuposto de que a informação é construída nos pensamentos e sentimentos dos usuários, e fica disponível na vida e no ambiente de trabalho, cujas condições determinam seu uso e sua utilidade” (p.85). Estas perspectivas, somadas, contribuem para um melhor entendimento da experiência humana de busca e uso da informação, sendo que cada perspectiva lança sua própria luz sobre as escolhas e ações, nos principais estágios do comportamento do emprego da informação: necessidade, busca e uso da informação.

As perspectivas apontadas por CHOO (2003) são: a abordagem cognitiva de criação de significado, desenvolvida e aplicada por DERVIN (1983)⁹, as reações emocionais que acompanharam o processo de busca da informação identificadas por KUHLETHAU (1993)¹⁰ e as dimensões situacionais do ambiente em que a informação é usada, propostas por TAYLOR (1986)¹¹. Juntos, tais autores permitem esboçar um modelo de como o indivíduo sente falta, busca e usa a informação.

O modelo de CHOO (2003)

Mostra que os ciclos de busca e uso da informação estão inseridos num ambiente de processamento da informação constituído das estruturas cognitivas e disposições emocionais do indivíduo, e de um ambiente mais amplo de uso da informação, determinado pelas condições do meio profissional ou social em que a informação é usada. (p.111-112).

⁹ CHOO, C.W. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. Chun Wei Choo; tradução Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

¹⁰ ibid

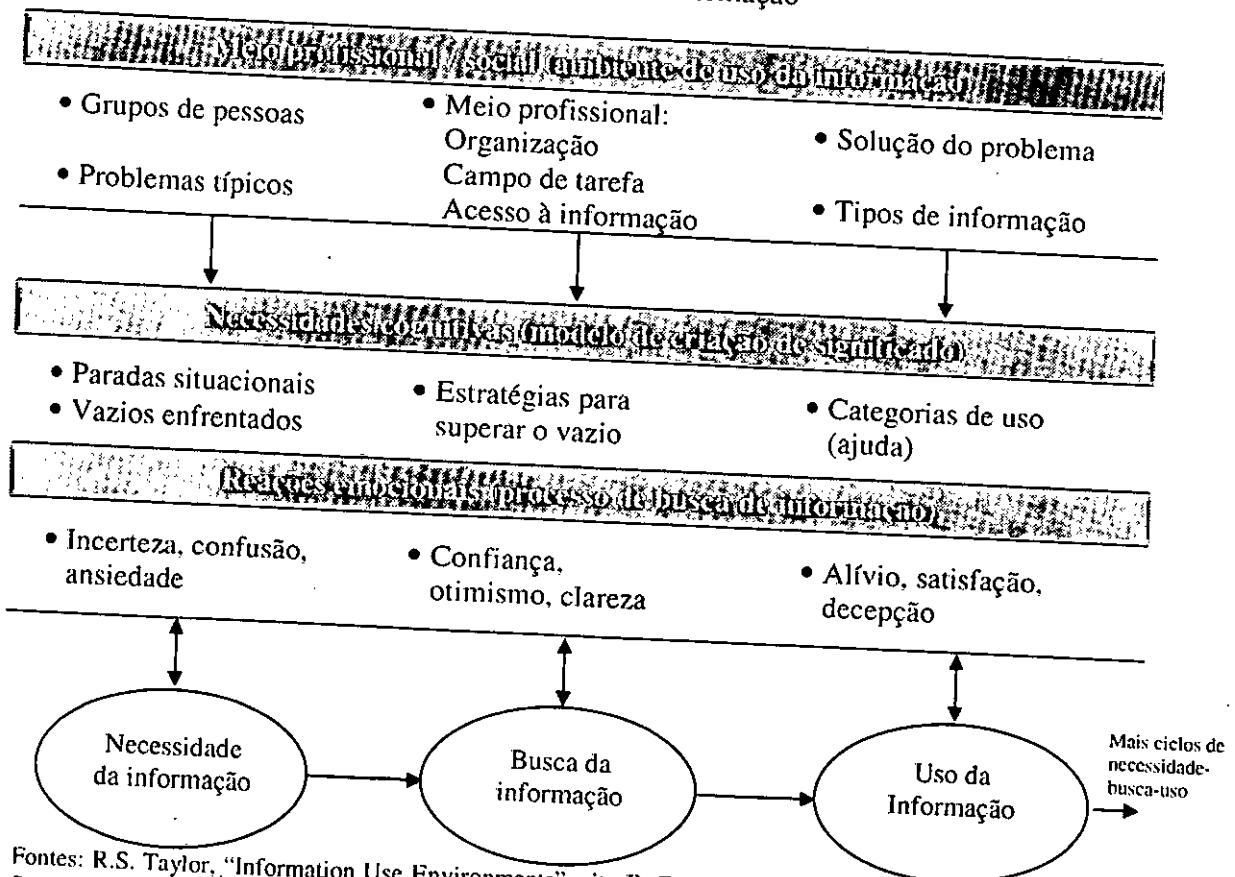
¹¹ ibid

O modelo de uso da informação proposto por CHOO (2003). FIG.6. destaca três importantes propriedades da busca e do uso da informação, quais sejam:

- (1) o uso da informação é construído, porque é o indivíduo que insufla significado e energia à informação fria;
- (2) o uso da informação é situacional. O meio social ou profissional ao qual o indivíduo pertence, a estrutura dos problemas enfrentados pelo grupo, o ambiente onde os grupos vivem ou trabalham e o modo de resolver os problemas – tudo isso se combina para estabelecer um contexto para o uso da informação;
- (3) o uso da informação é dinâmico em dois sentidos complementares. A necessidade, a busca e o uso da informação ocorrem em ciclos recorrentes, que interagem sem ordem predeterminada, de modo que, de fora, o processo muitas vezes parece caótico e aleatório. Sendo que os processos de busca e uso da informação também são dinâmicos na maneira como interagem com os elementos cognitivos, emocionais e situacionais do ambiente. (p.111).

FIGURA 6

Modelo de uso da informação



Fontes: R.S. Taylor, "Information Use Environments", cit.; B. Dervin, "From the Mind's Eye of the 'User': the Sense-Making Qualitative Methodology", cit.; C. C. Kuhlthau, "A Principle of Uncertainty for Information

Seeking". cit.; Seeking Meaning: a Process Approach to Library and Information Services, cit.: apud CHOO, 2003, p.114.

O modelo apresentado por CHOO (2003) se divide em três categorias, a saber:

- (1) *Meio social ou profissional* – as características do meio e/ou do ambiente de uso da informação do indivíduo podem induzir ou restringir certos comportamentos de busca da informação. Sendo que a cultura e a estrutura da organização ou do grupo de trabalho afetam as atitudes do indivíduo em relação à coleta de informação. Assim, o início, ou identificação das fontes, pode ser restringido pelo grau de acesso às fontes de informação e pelo fluxo de informação dentro da organização. O monitoramento e a recuperação variam de acordo com as exigências da tarefa ou com o campo em que ela será realizada.
- (2) *Necessidades cognitivas* – DERVIN (1983)¹² vê a busca da informação como uma tentativa de preencher os vazios do conhecimento. A maneira com que as pessoas percebem e definem seus vazios cognitivos é um bom indício de como elas tentam superá-los, ou seja, como buscam informação para satisfazer suas necessidades.
- (3) *Reações emocionais* – KUHLETHAU (1993)¹³ descreve como a incerteza surge e decresce no curso da busca da informação, e como a ansiedade inicial pode ser substituída por uma confiança crescente à medida que a busca prossegue. Sendo que o estado de espírito com que o indivíduo empreende a pesquisa também pode influenciar a extensão e a profundidade da busca. O indivíduo pode, também, ser afetado pela quantidade e pela originalidade da informação encontrada, o que lhe pode gerar estados de alívio, satisfação e/ou mesmo decepção.

O uso da informação é o estágio final do modelo, nele o indivíduo atua sobre a informação selecionada para, por exemplo, responder a uma questão, solucionar um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou dar sentido a uma situação. O resultado do uso da informação é, portanto, uma mudança no estado de conhecimento do indivíduo. Sendo este um processo contínuo e recorrente durante todo o processo de busca.

¹² A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. Chun Wei Choo; tradução Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

¹³ ibid

O modelo apresentado por CHOO (2003) é uma tentativa de identificar e relacionar os principais elementos que influenciam o comportamento do indivíduo, quando busca e usa a informação. O modelo baseia-se em algumas idéias guias.

A necessidade de informação surge quando o indivíduo reconhece vazios em seu conhecimento e em sua capacidade de dar significado a uma experiência. A busca da informação é o processo pelo qual o indivíduo busca intencionalmente informações que possam mudar seu estado de conhecimento. O uso da informação ocorre quando o indivíduo seleciona e processa informações ou mensagens que produzem uma mudança em sua capacidade de vivenciar e agir ou reagir à luz desses novos conhecimentos. (p. 118).

De forma a procedermos a uma perfeita análise focada nas MPE, no próximo capítulo procuramos apresentar conceitos, estudos e leis recentes ligadas às micro e pequenas empresas.

3. As micro e pequenas empresas – MPE

Em estudo realizado recentemente, fevereiro de 2007, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, percebe-se que o desemprego vem crescendo assustadoramente, empregos de carteira assinada vêm diminuindo cada vez mais, manter-se empregado é uma vitória para muitos dos brasileiros, logo a saída encontrada para tamanhas dificuldades é “ter” o seu próprio negócio. Esse é um dos fatores que levam grandes números de brasileiros a tentar se inserir novamente no mercado como pequenos empreendedores ou como micro e pequenos empresários.

Um estudo realizado pelo Sebrae MG – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – (2005)¹⁴ diagnosticou que, o número de micro empresas no Brasil, entre 1996 e 2002, evoluiu de 2.956.749 para 4.605.607, com crescimento acumulado de 55,8% passando a participação percentual no total de empresas de 93,2% em 1996, para 93,6%, em 2002. Quanto às pequenas empresas o número de empresas em atividade entre os dois anos elevou-se de 181.115 para 274.009, com crescimento de 51,3%.

Em conjunto, as micro e pequenas empresas respondiam, em 2002, por 99,2% do número total de empresas formais, por 57,2% dos empregos totais e por 26,0% da massa salarial. Em função do aumento expressivo do número de empregos gerados entre os dois anos nos dois segmentos, a massa salarial apresentou incremento real de 57,3% nas microempresas e 37,9% nas pequenas empresas.

A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) consideram como micro empresas aquelas que possuem até 19 empregados; pequenas são as empresas que possuem de 20 a 99 empregados; médias as que possuem de 100 a 499 empregados e grandes empresas aquelas com mais de 500 empregados (BNDES, 2000). No Brasil, o porte das empresas é definido principalmente pelo número de empregados permanentes, porém algumas instituições ainda se avaliam pelo nível de faturamento ALVIM (1998 apud OLIVEIRA 2003, p.220). O conceito estabelecido na Lei

¹⁴ Fonte: Portal Sebrae - Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/br/mpe_numeros/. Acesso em 05 jan. 2007.

9.317, de 05/12/96, usado pelas juntas comerciais para registro de empresas é mostrado na TAB.1.

TABELA 1

Enquadramento das empresas para registro nas juntas comerciais brasileiras segundo o número de empregados/receita anual

Enquadramento de empresas	Nº de empregados		Receita bruta anual
	Indústria	Comércio/Serviços	
ME = microempresa	Até 19	Até 9	Até R\$ 120.000,00
PE = pequena empresa	De 20 a 99	De 10 a 49	De R\$ 120.000,00 até R\$ 720.000,00
MDE = média empresa	De 100 a 499	De 50 a 99	Acima de R\$ 720.000,00
GE = grande empresa	Acima de 500	Acima de 99	

Fonte: Censo cadastro IBGE/1994 – rais 1997 apud OLIVEIRA 2003, p.221.

O Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas, realizado pelo Sebrae (2005) demonstrou que o índice de mortalidade das MPE é razoavelmente elevado. As taxas de mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil foram apuradas a partir de amostras de empresas constituídas e registradas nas Juntas Comerciais Estaduais nos anos de 2000, 2001 e 2002. os resultados foram:

- 49,9% das empresas encerram as atividades com até 2 anos de existência;
- 56,4% com até 3 anos;
- 59,9% com até 4 anos.

De acordo com pesquisa realizada junto ao Sebrae (2006) os pontos identificados como deficientes nas MPE para o fracasso dos empreendimentos são: a implantação do negócio, pensando basicamente no que se deseja produzir, para só então, tentar atingir o mercado; a falta de objetividade; desconhecimento do mercado; erro nas estimativas das necessidades financeiras; sub-avaliação dos problemas técnicos; falta de diferenciação; falta de planejamento; desconhecimento dos aspectos legais; escolha de sócios errados e localização inadequada do empreendimento. Porém, outras dificuldades que não são observadas pelos pequenos empreendedores, mas de acordo com o Sebrae, de suma importância, são: planejamento de vendas, técnicas de marketing, investimento em treinamento de pessoal e

informatização da empresa.

É inegável que as MPE tem uma importância vital para a economia de um país. No Brasil, podemos observar atualmente um forte interesse e tendência no sentido de conhecer, analisar e propor alternativas para o segmento empresarial formado por essas empresas. Pode-se notar, mesmo que insipientes, programas de governos voltados para apoiar as micro, pequenas e médias empresas.

Em 14 de Dezembro de 2006, Presidente sanciona a Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas – Lei Complementar Nº 123, de 14 de Dezembro de 2006.

Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nºs 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1ª de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nºs 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999.¹⁵

O objetivo da Lei é unificar os impostos federais, estaduais e municipais para essas empresas, ocasionando redução na carga tributária. Visa também facilitar a formalização de empresas, acesso a crédito, à tecnologia, a um consórcio especial, dentre outros. Veja no QUADRO 4 as mudanças que irão ocorrer nas MPE.

Veja quadro na próxima página

¹⁵ Fonte: Lei Complementar Nº 123, de 14 de Dezembro de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp123.htm. Acesso em: 1 jan. 2007.

QUADRO 4

Mudanças - Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas

O que muda com a Lei		
Pontos Lei Geral	Como é hoje	O que muda com a Lei
1 - Alcance da Lei	A lei do Simples está voltada para os tributos federais. Os sistemas de tributação da União, Estados e Municípios funcionam de forma dispersa e diferenciada, criando dificuldades para as ME e EPP.	A LG abrangerá as três esferas do poder público, trazendo mais eficácia aos seus dispositivos. Haverá um sistema legal uniforme, facilitando o entendimento e cumprimento das obrigações.
2 - Conceito de MPE	Há uma multiplicidade de conceitos. Os limites de Receita Bruta Anual do Simples são: - ME: R\$ 240.000,00 - EPP: R\$ 2.400.000,00 De acordo com o Estatuto da MPE: - ME: R\$ 433.000,00 - EPP: R\$ 2.133.000,00 Além disso, vários estados e municípios têm conceitos próprios, o que causa uma maior confusão.	Serão ampliados os limites de enquadramento, que serão respeitados por União, estados e municípios. Os limites de Receita Bruta Anual, serão: - ME: R\$ 240.000,00 - EPP: R\$ 2.400.000,00 No entanto, haverá diferenciações para estados e municípios, da seguinte forma: - Estados (e seus respectivos municípios) com participação em até 1% do PIB (11 estados RO, AC, RR, AP, TO, MA, PI, RN, PB, AL, SE) poderão adotar o limite de R\$ 1.200.000,00; - Estados (e seus respectivos municípios) com participação em até 5% do PIB (11 estados AM, PA, CE, PE, BA, ES, SC, MT, MS, GO e DF) poderão adotar o limite de R\$ 1.800.000,00; - Estados (e seus respectivos municípios) com participação acima de 5% do PIB (5 estados MG, RJ, SP, PR e RS) terão o limite de R\$ 2.400.000,00.
3 - Cadastro Unificado e desburocratização de abertura de empresas	Para abrir uma empresa, o empreendedor é obrigado a se inscrever, isoladamente, em mais de dez órgãos e apresentar mais de 90 documentos. São necessários: - 152 dias - R\$ 2.000,00 de custos - Excessiva quantidade de declarações. Dados: Pesquisa do Banco Mundial	Está prevista a utilização de princípios expressos, oriundos do projeto do Redesim, que definam diretrizes objetivas para a implantação do cadastro unificado, entrada única de documentos, inexistência de vistorias prévias para atividades sem risco, dentre outros. • A abertura da empresa será efetuada mediante registro simplificado dos seus atos constitutivos, • A empresa terá apenas um único nº de identificação, baseado no CNPJ; • A baixa da inscrição no CNPJ será de imediato por meio de requerimento acompanhado do ato de dissolução da empresa. • MPE sem movimento há mais de 3 anos, poderão encerrar atividades independente do pagamento de taxas ou multas. As

		empresas poderão ser baixadas imediatamente, independente de haver débito tributário. Nesse caso os sócios responderão por esses débitos.
4 – Super Simples	Só podem aderir ao Simples Federal as empresas com Receita Bruta Anual de até R\$ 2.400.000,00 e estão vedadas as atividades de prestação de serviço, em sua grande maioria, o que representa quase 1 milhão de empresas.	<p>Proibição de opção por parte das atividades de serviços regulamentadas por lei, salvo algumas atividades importantes como, contabilidade, informática, consertos em geral, academias de dança e ginástica, escolas técnicas e de línguas, construção civil, dentre outros (cerca de 200 mil novas empresas poderão optar). Foram mantidas as exceções já existentes, como lotéricas, escolas, creches, correios, etc. Os limites são os mesmos do item 2. Esses novos serviços terão tabelas de recolhimento diferenciadas e continuarão recolhendo o INSS patronal sobre a folha.</p> <p>As 3 primeiras faixas foram condensadas em uma só (0 a R\$ 120 mil).</p>
5 – Pagamento de Tributos	As empresas que não podem optar pelo Simples têm que calcular os valores de, aproximadamente, dez tributos diferentes, informar dados em diversas declarações e fazer os pagamentos em datas diferentes. Quem pode optar, tem declarações e escrituração mais simplificada, mesmo assim fica sujeito a exigências estaduais e municipais.	O Super Simples engloba contribuições, taxas e impostos federais (IRPJ, PIS, COFINS, IPI, CSL, INSS sobre folha de salários), estaduais (ICMS) e municipais (ISS), que serão recolhidos mensalmente a partir da mesma base de cálculo e de uma escrituração contábil e fiscal única. Reduz e simplifica o pagamento de tributos federais, estaduais e municipais.
6 – Alíquotas	<p>No Simples Federal não são incluídos o ICMS e ISS. As alíquotas variam da seguinte forma:</p> <p>Comércio – 3% a 12,6% + ICMS</p> <p>Indústria – 3,5% a 13,1% + ICMS</p> <p>Serviços – 4,5% a 18,9% + ISS</p> <p>Quem não pode optar recolhe, em média 12% a título de tributos federais + 5% de ISS + 27% sobre a folha de pagamentos a título de INSS, Sistema S, INCRA e Salário Educação</p>	<p>As alíquotas propostas na Lei Geral incorporam as melhores práticas do País. A redução na carga tributária, aliada à simplificação de procedimentos, servirá de estímulo para o crescimento das ME e EPP, além de reduzir a informalidade e incentivar o desenvolvimento da economia global.</p> <p>As novas alíquotas passam variar da seguinte forma: Comércio – 4% a 11,6% (já incluído o ICMS)</p> <p>Indústria – 4,5% a 12,1% (já incluído o ICMS)</p> <p>Serviços I – 6% a 17,4% (já incluído o ISS)</p> <p>Serviços II – 4,5% a 16,85% (já incluído o ISS) + 20% de INSS sobre a folha</p> <p>Serviços I – 6% a 18,5% (já incluído o ISS)</p>

		<p>+ 20% de INSS sobre a folha</p> <p>A redução estimada média para quem já é optante pelo Simples é da ordem de 20% e para quem não é pode chegar a 45%.</p>
7 – Cálculo do Imposto	<p>O cálculo de tributos está baseado na receita acumulada da empresa, mês a mês, até o final do ano. Há 23 faixas, com 23 diferentes alíquotas.</p> <p>Hoje só se paga pela receita bruta auferida, ou seja, sobre a emissão de notas fiscais e sobre resultados de operações financeiras, alienação de ativos, dentre outros. Se a empresa levar um calote, ela paga imposto sobre essa ocorrência. Da mesma forma, ao parcelar um produto com caixa próprio, ela recolhe de uma vez a carga tributária relativa a todo o montante, como se o pagamento fosse a vista.</p>	<p>A base de cálculo será a média das receitas auferidas nos últimos 12 meses. Há 23 faixas, com 20 diferentes alíquotas. As 3 primeiras faixas foram condensadas (0 a 120 mil), com base na menor alíquota. As empresas poderão optar pela tributação com base na receita recebida. Isso quer dizer que só será tributado naquele mês o que efetivamente entrou no caixa da empresa.</p>
8 – Exportações	As empresas optantes pelo Simples são tributadas sobre a sua receita, inclusive aquela resultante das exportações. Isso prejudica a competitividade das ME e EPP em relação às médias e grandes empresas exportadoras.	Não haverá mais incidência de impostos sobre as receitas de exportações realizadas por ME e EPP, tornando essas empresas mais competitivas, em relação às médias e grandes exportadoras.
9 – Compras Governamentais	As ME e EPP concorrem nas mesmas condições impostas às grandes empresas. As exigências burocráticas e os grandes lotes são impeditivos da participação das pequenas empresas nas compras públicas	Fixa o limite preferencial de R\$ 80.000,00 para compras de ME e EPP, sempre que houver empresas desse porte em condições de fornecer a preços competitivos. Prevê, ainda, a simplificação na participação em licitações e o fornecimento parcial de grandes lotes, ressalvada a exigência de lei local para que se utilizem tais mecanismos. Por fim, prevê a negociação do empenho com bancos.
10 – Associativismo	As ME e EPP consorciadas são bi-tributadas. O Consórcio é uma figura sem personalidade jurídica para negociar em nome próprio ou mesmo ter acesso a linhas de crédito.	Previsão de criação do Consórcio Simples para ME e EPP, por prazo indeterminado. Necessita de regulamentação quase que total por parte do Executivo.
11 – Estímulo ao	A maior dificuldade para os	Cooperativas de crédito das quais

Crédito e à Capitalização	pequenos negócios acessarem crédito são as garantias, que lhes faltam. O cooperativismo de crédito têm demonstrado ser uma saída bastante interessante para o acesso a serviços financeiros, devendo ser incentivado.	participem ME e EPP terão acesso direto a recursos do FAT, o que barateará os financiamentos e fortalecerá o setor. Linhas de crédito específicas para o segmento. Prevê a portabilidade das informações cadastrais da empresa em caso de mudança de banco.
12 – Estímulo à inovação	Não há limite fixado para a aplicação de recursos de tecnologia nas ME e EPP. Não há qualquer estímulo para acesso dessas empresas a políticas de inovação tecnológica.	20% dos recursos de tecnologia de todos os órgão e entidades serão destinados às ME e EPP. Ainda são propostas políticas de fomento ao desenvolvimento tecnológico de ME e EPP. Autoriza o Ministério da Fazenda a zerar as alíquotas do IPI, da Cofins e do PIS/Pasep.
13 – Acesso à Justiça	Não existe nenhum instrumento que facilite o acesso das ME e EPP aos processos de conciliação prévia, mediação e arbitragem. É permitido o acesso das ME aos Juizados Especiais.	Faculta o uso dos Juizados Especiais Cíveis e Federais às ME e EPP. Fomenta a utilização dos institutos de conciliação prévia, mediação e arbitragem para solução de conflitos das ME e EPP
14 – Regras Cíveis e Empresariais	Não há uma definição do empresário de ME e EPP no Novo Código Civil (NCC). O Empresário (individual) responde com seus bens pessoais pela dívidas da empresa. As ME e EPP devem cumprir todas as burocracias impostas pelo NCC.	Define o que é o empresário de ME e EPP no novo Código Civil Desobriga as ME e EPP da realização de reuniões, assembléias e da publicação de atos da empresa. Desburocratiza seu dia-a-dia .
15-Parcelamento de Débitos	Os optantes pelo Simples não podem parcelar seus débitos, salvo se autorizados por lei específica. As demais empresas tem à disposição um parcelamento permanente de débitos tributários de até 60 meses.	Parcelamento específico para MPE nas condições do parcelamento que a SRF proporciona hoje às demais empresas em até 120 meses

Fonte: quadro extraído de <http://www.leigeral.com.br/tabela.htm>. Acesso em: 1 jan. 2007.

As ferramentas de gestão de tecnologia e a monitoração ambiental, por si só, possuem um amplo espectro de atuação no ambiente empresarial, no sentido de auxiliar os processos de

tomada de decisão estratégica. No ambiente das MPE, esta disseminação não se faz de forma sistemática, como demonstram várias pesquisas realizadas.

A importância dessas ferramentas e suas práticas por parte das MPE, advém do fato de que a chamada “nova economia” é constituída por enormes fluxos de investimento em capital humano e tecnologia de informação.

Assim, as organizações que desejarem assegurar ou melhorar sua posição no contexto sócio-produtivo onde atuam deverão adaptar-se rapidamente aos movimentos de seus concorrentes, clientes e/ou fornecedores, de forma a se manter e crescerem no mercado. Para tanto, a utilização de ferramentas de gestão de tecnologia e monitoração ambiental são cruciais para o posicionamento competitivo não só de grandes empresas, mas, especialmente, para as MPE.

A estratégia também é definida como um dos vários conjuntos de regras de decisão para orientar o comportamento de uma organização. Autores já anteriormente citados ressaltam a necessidade do conhecimento do ambiente externo, analisando-se suas ameaças, oportunidades, e os desafios que este apresenta, bem como o ambiente interno, conhecendo-se os pontos fortes e fracos da empresa. Portanto, o desafio de um estrategista é o de conhecer as capacidades da organização, de forma a pensar profundamente sobre sua direção estratégica.

Seja qual for o foco da estratégia, concorrência ou cliente, ele é externo e, portanto, uma base essencial para a formulação de uma estratégia competitiva é a informação externa à organização. Essa informação vai gerar um conhecimento externo, que, aliado ao conhecimento interno, leva à tomada de decisão.

4. Biotecnologia: a atividade econômica do século XXI

O termo biotecnologia foi empregado pela primeira vez em 1919, por um engenheiro agrícola da Hungria e é formado por três raízes de origem grega, quais sejam:

- **bio**, que quer dizer vida;
- **logos**, que significa conhecimento, e
- **tecno**, que designa a utilização prática da ciência

Em um sentido mais amplo, a humanidade vem utilizando a biotecnologia desde a antiguidade. Desde cerca de 1800 a.C. a humanidade vem utilizando fermentações de leveduras para a fabricação de vinho, pão, queijo, e outros. Subseqüentemente, o homem tem ampliado as técnicas de manipulação dos seres vivos, promovendo um desenvolvimento significativo nas mais variadas áreas, como agricultura, medicina, indústria química etc.

A biotecnologia consiste na utilização de microorganismos vivos, assim como células vegetais e animais, para produzir materiais tais como alimentos, medicamentos e produtos químicos úteis à humanidade.

A chamada “Indústria da Biotecnologia” é a aplicação, em escala industrial e empresarial, destas tecnologias, acrescidas de diversas outras, como fermentação e purificação em escala de proteínas para a geração de produtos diversos (farmacêuticos, alimentos, enzimas).

Isto posto podemos dizer que a biotecnologia não é uma ciência nova. Entretanto, com a evolução do conhecimento humano, novas descobertas estão sendo realizadas e seus resultados incorporados ao rol da biotecnologia, estruturando, assim, as bases que lhe dão sustentação. No momento atual, a biotecnologia é considerada como uma atividade promissora em termos do desenvolvimento de novos conhecimentos aplicados à saúde humana e animal e ao meio ambiente. De acordo com RIFKIN (1999), estamos vivendo o século biotecnológico. Nas próximas décadas, nosso modo de vida está para se modificar tão profundamente que nos últimos milhares de anos, em pouco mais de uma geração, nossa definição de vida e o significado da existência provavelmente vão estar radicalmente alterados.

Vários setores do conhecimento científico e tecnológico como a biologia molecular, a biologia química e a própria química aprofundaram seus estudos e fundiram seus conhecimentos. As ciências biológicas passam hoje por um momento de avaliação de seus conceitos básicos, tidos como sedimentados e intocáveis. Dessa forma, verifica-se a transformação do quadro de referência do saber técnico e prático, ampliando seus limites e inspirando novos conceitos científicos e tecnológicos.

Assim, a biotecnologia pode ser considerada como um conjunto de conhecimentos, técnicas e métodos de base científica ou prática que permitem a utilização de seres vivos, ou de suas partes funcionais, no processo de produção industrial e de bens e serviços. Ela pode ser classificada como uma síntese das ciências fundamentais constituídas pela biologia (microbiologia), pela química e pela engenharia.

A biotecnologia pode, ainda, ser classificada conforme o nível de sofisticação tecnológica, definido a partir de sua antiguidade, complexidade, cumulatividade de conhecimentos, sofisticação no uso de insumos e equipamentos, bem como qualificação de recursos humanos na manipulação de técnicas. De acordo com CERANTOLA (1992), as classificações podem ser:

- a) biotecnologia tradicional – quando se utiliza de técnicas fermentativas básicas, técnicas de melhoramento genético vegetal e fixação biológica do nitrogênio em soja;
- b) biotecnologia intermediária – quando faz uso de técnicas de cultura de tecidos vegetais, fermentação descontínua, transferência de embriões, produção de microorganismos para controle biológico de pragas e fixação biológica do nitrogênio em outras culturas e espécies vegetais;
- c) biotecnologia moderna – quando se utiliza de técnicas de engenharia genética e de DNA, recombinante para microorganismos – vegetais e animais – e outras técnicas de fusão celular e métodos de bioprocessamento.

Com base nesses princípios conceituais, em quase todos os campos da ciência da vida as estratégias de desenvolvimento estão sendo definidas no sentido de introduzir o comércio genético na economia. RIFKIN (1999) “Só nos Estados Unidos já existem 1,3 mil empresas biotecnológicas, com um total de aproximadamente 13 bilhões de dólares em rendimentos anuais e mais de 100 mil empregados”. Porém todo este desenvolvimento ocorreu somente na

primeira década de uma revolução econômica e tecnológica que ainda vai estender-se por vários séculos.

Engenharia genética e pesquisas com organismos transgênicos, tais como, plantas e animais, constituem, essencialmente, esforços científicos visando ao aumento da disponibilidade, da qualidade e da segurança de alimentos e medicamentos, a fim de melhorar a saúde humana e de animais. Melhoramento clássico de animais e plantas tem ocorrido por séculos, mas a habilidade de mudar diretamente o DNA ou código genético de um organismo tem trazido a biotecnologia para um nível revolucionário.

Conseqüentemente, sendo uma nova tecnologia de ampla aplicação, não é surpreendente o fato de que debates na tentativa de anteciparem seus impactos econômicos, sociais e no meio ambiente estão sendo conduzidos em todo mundo, destacando-se posições divergentes entre cientistas e grupos que representam ideologias sociais e ecológicas. Além disso, considerações éticas de como esta nova ciência deve interagir com a sociedade para a qual ela é direcionada devem se tornar, em um futuro próximo, o foco de debates intensivos entre cientistas e a sociedade de uma maneira geral.

O fato é que a mesma tecnologia, capaz de identificar criminosos por seu padrão único de DNA, identificar paternidade, ou antecipar doenças genéticas em indivíduos e fetos como diagnose preventiva, poderá ser usada pela sociedade para discriminar indivíduos que carregam pré-disposição genética para doenças que alteram o comportamento ou a capacidade física e mental. Dessa forma, a preocupação em definir o direito de acesso a estas informações e o modo de utilizá-las dentro de critérios éticos muito bem definidos deverá aumentar, à medida que novos testes moleculares de diagnose médica se tornem amplamente disponíveis e difundidos.

Assim, podemos considerar que a biotecnologia moderna, portanto, nos coloca a um passo de mudar nossa concepção de vida, de reprodução e de saúde. Muito ainda está para acontecer e grandes serão os reflexos tanto no âmbito da saúde quanto em outras áreas de produção, daí a importância do estudo desta dissertação, direcionado às empresas ligadas ao ramo da Biotecnologia.

4.1. Perspectivas do mercado brasileiro de biotecnologia: as oportunidades em Minas Gerais - O Cluster de Biotecnologia de Minas Gerais

Pesquisas recentes apontam para a crescente importância das relações interfirmas, especialmente entre grandes e pequenas empresas, no processo de reestruturação em curso na indústria brasileira. A busca de novos padrões de competitividade para enfrentar a redução do mercado interno, consequência da recessão, e a elevação desses padrões no mercado externo têm levado a várias formas de ação coletiva entre pequenas e médias empresas e a expansão ou mesmo criação de redes de subcontratação. (GITAHY, 1997, p. 39).

O estudo realizado pela Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG, 2000) sobre o setor de biotecnologia mostra que este foi identificado como um dos setores de maior potencial e vantagem competitiva, em Minas Gerais, e de maior desenvolvimento, no Brasil, tendo sido o estado assim qualificado graças à excelência das instituições de ensino e pesquisa existentes na região, a existência da Incubadora de Biotecnologia, Química Fina e Informática Aplicada, ao comprometimento, participação pró-ativa, cooperação e alinhamento das empresas e entidades relacionadas ao setor.

No Brasil, parte importante da bio-indústria encontra-se localizada na região de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, que tem sido considerada “o principal pólo de biotecnologia da América Latina” (FIEMG, 2000). A concentração de empresas de biotecnologia nesse município decorreu fundamentalmente de ligações com a UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) e da constituição, em 1990, da Fundação BIOMINAS¹⁶, a primeira incubadora de empresas de biotecnologia do país. No contexto brasileiro, um levantamento mais recente confirma a importância de Minas Gerais, e de Belo Horizonte, ao apontar que esse estado possui a maior concentração de empresas de biotecnologia nos segmentos de saúde humana e animal, incluindo diagnósticos moleculares e

¹⁶ BIOMINAS – É uma instituição privada, sem fins lucrativos, que foi criada através da ação de nove micro e pequenos empresários de biotecnologia, à frente de suas empresas – BESE BIO ENGENHARIA, BIOBRÁS, BIOPART BIOTECNOLOGIA, BIOSOFT INFORMÁTICA, DMG EQUIPAMENTOS, LABCOR, LABTEST, VALLÉE e ZAMMI INSTRUMENTAL. Esses líderes empresariais se uniram para criar a BIOMINAS, em 1990. Desde então, desenvolveram uma equipe própria que, somada à experiência de tais empresas, gerou uma competência única para a criação e desenvolvimento de negócios de base biotecnológica. Seu objetivo é auxiliar na construção de bionegócios de sucesso, de forma a apoiar e ampliar a bio-indústria no estado. Disponível no endereço <http://www.biominas.org.br/institucional/fundacao.php>, acesso em 23 de janeiro de 2006.

identificação genética, meio ambiente e a área de “sinergia”, que inclui biomateriais, biomedicina e consultoria em biotecnologia (BIOMINAS, 2001).

O pólo de biotecnologia mineiro está centrado na microrregião de Belo Horizonte, com ramificação em Montes Claros e também na região do Triângulo Mineiro. Abriga empresas dos segmentos de diagnósticos, fármacos, fitoterápicos, biomateriais, agronegócios, veterinária e meio-ambiente, além de fornecedores, distribuidores comerciais, instituições de ensino superior, pesquisa e desenvolvimento e treinamento técnico.

Em 1990, sete empresas de biotecnologia estavam em operação em Minas Gerais. Hoje, o estado é sede do maior parque de empresas do país, com mais de 80 empresas, incluindo a presença de grandes empresas, como Monsanto e Syngenta, no Triângulo Mineiro, Novo Nordisk e Vallée, em Montes Claros, e Labtest e Diamed na região metropolitana de Belo Horizonte (Instituto Euvaldo Lodi, 2004).

Em 1999, um estudo da McKinsey and Co. para a Federação das Indústrias de Minas Gerais confirmou a existência de um “embrião de *cluster*”¹⁷ em biotecnologia na região de Belo Horizonte. O estudo da McKinsey e a atuação da FIEMG tiveram um papel mobilizador à primeira aproximação dos diversos atores econômicos, sociais e políticos regionais, os quais, naquele momento, viram-se engajados na transformação pró-ativa do potencial *cluster* em ação real. (Instituto Euvaldo Lodi, 2004).

A partir daí, houve um reconhecimento público e acadêmico da existência de um “Aglomerado de Empresas” (ou *cluster*, conforme a denominação corrente no Brasil, um “Arranjo Produtivo Local - APL -”¹⁸) em Biotecnologia, particularmente na região de Belo Horizonte e cidades vizinhas, num raio de 100 km. Diversos estudos acadêmicos e profissionais confirmam esta percepção (CASSIOLATO e LASTRES, 2000, LEMOS, 2000).

¹⁷ *Cluster* - No caso dos complexos geograficamente concentrados, ou *clusters*, a especialização flexível estaria baseada numa divisão e organização da produção, na qual predominam pequenas e médias empresas especializadas, que dividem entre si as diferentes fases da produção de um mesmo bem ou de uma família de bens. A esse tipo de estrutura atribui-se o conceito de *cluster* de empresas. Gitahy, 1997, p. 41.

¹⁸ *Cluster* ou arranjos produtivos locais são concentrações geográficas de empresas inter-relacionadas (mesmo setor ou cadeia produtiva). A proximidade física e os interesses industriais fazem com que tais empresas convivam em regime de colaboração/competição, criando vantagens competitivas dinâmicas em mercados globais. Judice & Baeta, 2002, p.155.

FIEMG, 2000, FAJNZYLBER, 2001, BIOMINAS, 2001, JUDICE e BAÊTA, 2002 e 2003; SOUZA, 2002 apud INSTITUTO EUVALDO LODI 2004, p. 9).

De acordo com estudo realizado pelo Instituto Euvaldo Lodi (2004), que serviu como referência para atualização do censo de empresas de biotecnologia em MG em 2004, foi constatado, na ocasião, que, de um total de 83 empresas no estado de Minas Gerais, 75 destas se encontram efetivamente operantes e 8 em processo de pré-incubação, com constituição na época prevista, dentro de 3 a 6 meses. Entretanto, para caracterização e análise destas empresas em termos de sua distribuição espacial, segmentação de mercados e geração de renda e emprego, o estudo realizado considerou apenas o total de 75 empresas de fato operantes no estado, na época da pesquisa. E deste estudo conclui-se que 52 das empresas operantes em MG (69%) estão localizadas na grande Belo Horizonte (incluindo cidades vizinhas num raio de 100 km) e 23 (31%) no interior do estado. A TAB. 2, a seguir, mostra a distribuição percentual destas empresas por setores e cidades de MG.

A TAB. 2 evidencia que 56% das empresas de biotecnologia de Minas Gerais estão concentradas no segmento de Saúde Humana, com um total de 42 empresas atuantes nesta área. Em segundo lugar está o segmento de Saúde Animal, com cerca de 15% das empresas de Minas Gerais. Agronegócios e Meio Ambiente aparecem no terceiro e quarto lugar, respectivamente com 12% e 9% do total de empresas operantes.

O segmento de "Biologia Molecular", que representa apenas 5% do total de empresas no Estado, é uma área mista com aplicações em Saúde Humana, Saúde Animal e em Agronegócios.

TABELA 2

Distribuição geográfica e por segmento de mercado das empresas de biotecnologia de Minas Gerais – 2004

Veja tabela na próxima página

universitárias, a concentração de competências científicas e de P&D, PhDs nas áreas de ciências da vida (Biologia, Medicina, Farmácia, Veterinária, Agronomia), assim como nas áreas multidisciplinares (Engenharias, Química, Física). Além disto, as nascentes competências financeiras e de investimentos criadas em MG (FUNDOTEC, PTT / BIOMINAS / BID / FUMIN), agregam-se no desenvolvimento de um ambiente propício ao florescimento da bio-indústria em Minas Gerais.

Em especial, a vantagem competitiva do *Cluster* de Biotecnologia de Minas Gerais tem também como base a atuação da Fundação BIOMINAS, que, através da incubadora de empresas, do programa de investimento em empresas de base biotecnológica (PTT) e da geração de conhecimentos sobre o setor e ação catalítica de instituição integradora, cumpre a função de apoiar e promover empresas nascentes e consolidadas, preparando-as para enfrentar um mercado competitivo.

5. Metodologia

A finalidade das pesquisas é “descobrir respostas para questões, mediante a aplicação de métodos científicos”, LAKATOS e MARCONI (1996). Estes métodos, mesmo que, às vezes, não obtenham respostas fidedignas, são os únicos que podem oferecer resultados satisfatórios ou de total êxito.

A pesquisa em Ciências Sociais não pode excluir de seu trabalho a reflexão sobre o contexto conceitual, histórico e social que forma o horizonte mais amplo, dentro do qual as pesquisas isoladas obtêm o seu sentido. GEORGEN (1981 apud RICHARDSON, 1999, p.16).

Entendendo que a Ciência pode ser dividida em Ciência Formal e Ciência Factual, a Ciência da Informação situa-se no âmbito da Ciência Factual, pois esta, segundo MARCONI e LAKATOS (2004), estuda fatos (objetos empíricos, coisas e processos) situados no mundo, que, reconstruídos sob a lente do pesquisador, precisam ser investigados, a fim de se verificar a comprovação ou refutação das hipóteses, em sua maioria, provisórias.

Para construção desse saber, as ciências sociais se valem das metodologias quantitativas ou qualitativas, constituídas de vários métodos. Os métodos são os meios pelos quais se faz validar o conhecimento alcançado. O conceito de método, porém, como procedimento para chegar a um objetivo, começa a consolidar-se com o nascimento da “ciência moderna”, no século XVII. Os pensadores que mais contribuíram para o desenvolvimento de um método geral de conhecimento foram Francis Bacon e René Descartes (RICHARDSON, 1999). De acordo com RICHARDSON (1999, p.22) “o método científico é um conjunto de regras para observar fenômenos e inferir conclusões.” Segundo MARCONI e LAKATOS (2004, p.46), “o método é o conjunto de atividades sistemáticas e racionais, que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erro e auxiliando as decisões dos cientistas.”

Entendendo que toda e qualquer classificação se faz mediante algum critério, de acordo com GIL (2002, p.43), “a classificação das pesquisas em exploratórias, descritivas e explicativas é muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico, ou seja, para possibilitar uma aproximação conceitual.”

Ainda de acordo com GIL (2002) com relação às pesquisas, é usual a classificação com base em seus objetivos gerais. Assim, considerando-se os objetivos gerais desta dissertação, esta se encontra na categoria que se convencionou chamar de pesquisa de caráter descritivo. Segundo GIL (2002), “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (p. 42).

Neste trabalho, optamos por concentrar nosso estudo nos gestores das MPE, considerando a característica de personalização dessas empresas, muito discutida na literatura. Assim, como o objetivo geral do presente trabalho foi o de investigar o comportamento de busca e uso da informação sobre o ambiente organizacional externo por parte de gestores de empresas de micro e pequeno portes do setor de biotecnologia, optamos pelo método qualitativo, que segue a tradição compreensiva ou interpretativa das ações humanas.

Segundo RICHARDSON (1999, p.90), pesquisa qualitativa é aquela que pode “ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos”.

O instrumento utilizado nesta pesquisa foi a entrevista. De acordo com DIEHL e TATIM (2004, p.66), “a entrevista é um encontro entre duas pessoas cujo objetivo é que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto mediante uma conversação de natureza profissional.”

Entendendo que a definição dos instrumentos de coleta de dados depende dos objetivos almejados com a pesquisa e do universo a ser pesquisado, a coleta de dados desta pesquisa foi feita mediante entrevistas presenciais aplicadas a um dos principais gestores de empresas de biotecnologia, ligadas ao setor de diagnóstico, localizadas em Minas Gerais, na região de Belo Horizonte.

O roteiro de entrevista (Anexo 2) foi desenvolvido tendo como base os aspectos teóricos-conceituais levantados a partir da revisão de literatura sobre monitoração ambiental, sobre a importância da gestão da informação e a sua relação com a estratégia organizacional, as fontes de informação utilizadas, a informação e sua importância no processo de monitoração, e, em

especial, sobre a contextualização do ambiente de informação dos gestores, suas necessidades e sua influência no comportamento de busca e uso da informação. Para a construção deste roteiro foram utilizados basicamente os modelos teóricos de TAYLOR (1986) e CHOO (2000 e 2003).

O roteiro de entrevista foi estruturado em quatro blocos. O primeiro bloco conteve perguntas acerca dos dados da empresa do respondente, descrição da organização de forma sucinta e da percepção que o mesmo tem em relação ao mercado no qual sua organização está inserida; o segundo bloco constituiu-se de perguntas que visaram principalmente entender o contexto no qual o entrevistado está inserido. No terceiro bloco, procuramos analisar o ambiente no qual o respondente está inserido, bem como analisar seu comportamento de busca e uso da informação. No quarto e último bloco, foi utilizada a técnica de incidente crítico, tendo como objetivo fazer com que o entrevistado descrevesse uma situação extremamente relevante para a organização enfrentada nos últimos 2 anos e a forma como o mesmo procedeu para buscar uma possível solução.

A técnica do incidente crítico foi formalizada por FLANAGAN (1954 apud BORGES, 2002), e publicada pela primeira vez em 1957, em um artigo no qual o autor descreve seu desenvolvimento, princípios e usos. A ênfase da técnica do incidente crítico está no estudo da atividade humana, no sentido de reportar uma amostra do comportamento de um indivíduo ou de um grupo. Para que um incidente seja considerado “crítico”, a proposta ou intenção do comportamento do entrevistado deve ser descrita ao observador considerando-se o contexto em que o incidente ocorreu. O mais importante desta técnica é conseguir relatos detalhados da vida real do informante, o que vem corroborar com o método aqui escolhido.

De forma a podermos proceder a uma efetiva análise das entrevistas, e tendo em vista o referencial teórico desta dissertação, definimos três categorias de análise que serviram como norte para a análise das entrevistas, quais sejam: o ambiente organizacional, o perfil dos gestores e o comportamento de busca e uso da informação.

Para construção de nossa amostra para coleta de dados do Arranjo Produtivo Local de Biotecnologia em Minas Gerais/Belo Horizonte, saímos a campo para uma pesquisa preliminar. Nossas fontes de informação foram a Fundação BIOMINAS (incubadora de empresas, 2006) e a Federação das Indústrias de Minas Gerais - FIEMG (2006), que

validaram as informações aqui descritas e tendo em vista que para efeito deste trabalho somente nos interessavam as empresas de micro e pequeno portes.

Decidimos restringir nosso universo de pesquisa à Fundação BIOMINAS, como instituição de apoio às empresas, e as empresas ligadas ao segmento de Saúde Humana – Diagnóstico, que é o principal segmento de especialização das empresas presentes no APL de Minas Gerais. Porém nos interessavam somente as localizadas na região Metropolitana de Belo Horizonte, e que fossem micro e pequenas empresas, o que culminou com um total de 19 empresas atuantes (TAB. 3).

TABELA 3

Distribuição geográfica das empresas da amostra do arranjo produtivo local de biotecnologia por segmento principal de atividade, 2006

Segmento	Número de empresas	Percentual %
Saúde Humana	15	78,95
Diagnóstico	9	47,37
Farmacêutico	2	10,52
Fitoterápicos	1	5,26
Biomateriais	3	15,79
Saúde Animal	1	5,26
Meio Ambiente	2	10,52
Produtos Químicos	1	5,26
TOTAL DA AMOSTRA	19	100%

Fonte: pesquisa de campo (2006)

Após realizada a primeira pesquisa de campo para composição da amostra, conforme TAB. 3, efetuamos um primeiro contato através do envio de uma carta (Anexo I) para os gestores das empresas ligadas ao segmento de Saúde Humana – Diagnóstico. Destes, somente cinco gestores se prontificaram a nos atender.

De forma a nos permitir atingir os objetivos de forma coerente e eficaz, procedemos, após os contatos iniciais em uma primeira instância, à realização de um pré-teste para validação do instrumento de pesquisa, bem como para avaliação do tempo gasto com a entrevista, cujo roteiro se encontra em anexo (Anexo 2). O pré-teste foi realizado com o Gerente de Novos Negócios da Fundação Biominas, que validou nosso instrumento de pesquisa (o roteiro de entrevistas), não apontando neste necessidade de alterações.

Como o pré-teste foi realizado com uma empresa de grande representação no segmento, a Fundação BIOMINAS, e tendo em vista que a pessoa entrevistada compõe o quadro estratégico da Empresa, decidimos por também aproveitar o seu resultado, passando a sua intervenção a compor o nosso quadro de entrevistas realizadas.

Das 19 empresas anteriormente registradas nesta dissertação (TAB. 3), que compõem o quadro de empresas de micro e pequeno portes do setor de biotecnologia, decidimos por limitar o nosso estudo a um único segmento, saúde humana - diagnóstico. Das 19 empresas de biotecnologia, somente 9 correspondiam a este perfil.

Destas, somente 5 gestores das micro e pequenas empresas instaladas em Minas Gerais, Região Metropolitana de Belo Horizonte, foram entrevistados, pois 2 se recusaram a participar alegando indisponibilidade de tempo e 2, após insistentes telefonemas e envio de e-mails, alegaram que suas empresas não possuíam o perfil adequado para este tipo de trabalho e não gostariam de expor informações, de acordo com eles estritamente confidenciais.

Dessa forma, conseguimos obter um resultado bastante satisfatório, com um total de 6 empresas pesquisadas, sendo elas: Biominas, caso tratado a parte e anteriormente citado; 2 empresas de micro porte; e 3 empresas de pequeno porte. As empresas foram escolhidas a partir de três critérios:

- (1) o universo pesquisado se restringiu às empresas de micro e pequeno portes, sendo que, das 19 existentes em Belo Horizonte, foram definidas para desenvolvimento desta dissertação, apenas 9: as que compõem o segmento de saúde humana na área de diagnóstico;
- (2) a incorporação da Fundação Biominas, como amostra aceitável, e;
- (3) o foco do estudo concentrou-se nos gestores das organizações selecionadas.

A primeira entrevista realizada foi com o Gerente de Novos Negócios da Fundação Biominas, e teve como objetivo principal realizarmos um pré-teste do roteiro de entrevista. Durante a entrevista, ele não apresentou dúvidas com relação a nenhuma das perguntas, como também as respondeu coerentemente com os objetivos de cada questão. Além disso, a empresa atendeu aos dois principais critérios estabelecidos para se definir o conjunto de empresas da pesquisa, pois se trata de uma micro empresa que atua no setor de biotecnologia, sendo que a Fundação Biominas se constitui hoje, numa das instituições-chave para o desenvolvimento do setor de

biotecnologia em Minas Gerais. Criada em 1990 a partir da iniciativa privada, contribuiu, desde então, para a criação de mais de 30 empresas e para o reconhecimento de Belo Horizonte como importante pólo de biotecnologia. E, apesar de o gerente entrevistado não se constituir como proprietário, uma vez que trata-se de uma Fundação, o mesmo atua como gestor, responsável, sobretudo, por detectar novas oportunidades de negócios. Assim, a entrevista de pré-teste foi considerada válida para ser incorporada ao conjunto das MPE selecionadas.

6. Apresentação das empresas

A seguir apresentamos os dados obtidos através das entrevistas com os gestores das MPE. Ressalte-se que a intenção não foi de fazer um estudo exploratório a respeito das MPE e sim investigar o comportamento de busca e uso da informação sobre o ambiente organizacional externo por parte dos gestores de empresas de micro e pequeno portes do setor de biotecnologia, ligadas ao segmento de saúde humana da área de diagnóstico.

As entrevistas duraram uma média de 40 minutos cada, mas algumas dificuldades foram encontradas. Primeiro, como a proposta era de aplicar a entrevista ao principal gestor, em alguns casos a aplicação desta demandou longos períodos de espera, cerca de até duas horas. Por outro lado, o entusiasmo de dois deles com o trabalho, fez com que a entrevista se prolongasse por mais de 1 hora.

6.1. Setor Biotecnologia - Fundação Biominas: - Gestor 1 - micro empresa

Este é o relato do Gerente de Novos Negócios da Fundação Biominas, empresa há 16 anos no mercado de biotecnologia. O entrevistado mostrou-se extremamente aberto para responder às perguntas e colaborar para sua efetiva melhora.

A empresa foi criada em 1990, uma instituição privada dedicada à geração e ao desenvolvimento de novas empresas de biotecnologia no Brasil. Auxilia empreendedores a transformar descobertas científicas em negócios de sucesso. São palavras do entrevistado:

com mais de 15 anos de experiência, a Fundação BIOMINAS é considerada referência para empreendedores interessados em criar uma empresa na área de biotecnologia no Brasil. A expertise de nossa equipe e a amplitude de nossa rede de parceiros proporciona o devido suporte para acelerar o desenvolvimento de novas empresas de biotecnologia. Desde sua criação, a Fundação BIOMINAS já apoiou o estabelecimento de mais de 30 novas empresas, contribuindo de maneira importante para o fortalecimento da indústria de biotecnologia no Brasil.

A instituição possui um conselho curador composto por sete pessoas, sendo uma o presidente do conselho; fica localizada na av. José Cândido da Silveira, 2100, Belo Horizonte, Minas Gerais e possui apenas 13 funcionários.

O entrevistado é Gerente de Novos Negócios e é considerado um dos principais gestores da empresa. Sua função é prospectar, selecionar e ajudar as empresas em que a Biominas entra como sócia e/ou investidora. Sua área de atuação na empresa fica mais concentrada em Minas Gerais, tanto internamente quanto externamente.

Com 24 anos de idade é mestrando da Escola de Engenharia da Produção da UFMG. Possui 2 anos de trabalho na empresa e no cargo atual e 3 anos de experiência na área em que atua, destes 2 anos mais concentrados com o segmento de biotecnologia.

Quanto às atividades que exerce dentro da empresa, o entrevistado respondeu que trabalha em três frentes - prospectar, selecionar e desenvolver novos negócios. Segundo o entrevistado:

- 1) prospecção – estimular dentro de universidades e institutos de pesquisas oportunidades de explorar as tecnologias que são desenvolvidas nestes lugares, ou, então, a partir de uma demanda de mercado buscar uma nova tecnologia que possa servir como solução.
- 2) seleção – avaliar planos de negócios ou projetos que chegam até a Biominas e que, de acordo com a Empresa, possam ser desenvolvidos.
- 3) desenvolvimento de negócios – ajudar a estruturar a idéia do negócio, definir qual a estratégia que este negócio irá realizar, ajudar a elaborar um plano de negócio e captar recurso junto com outros investidores. O objetivo é ajudar no desenvolvimento de novos negócios – estratégia comercial, fazer de tudo um pouco. Minha rotina diária é muito diversificada, mas estou sempre buscando informações com a finalidade de prospectar novos clientes, assim uso muito a Internet, leio muito e procuro sempre participar de feiras e congressos na área.

6.1.1. O ambiente organizacional

Sobre o ambiente organizacional da empresa, informou o entrevistado em questão:

hoje não temos um planejamento estratégico estruturado, mas historicamente não é uma cultura muito considerada em nossa realidade, recentemente é que começamos a ter uma preocupação maior neste sentido. Empresa pequena em geral não tem processos estruturados em qualquer área. Não que uma empresa de biotecnologia não tenha necessidade, porém é difícil para uma empresa pequena trabalhar desta forma. As empresas de biotecnologia são menos formalizadas do que uma empresa de siderurgia, por exemplo. É um

setor muito novo, muito imaturo, é uma criança em fase de desenvolvimento, então este processo é bastante mutável. É uma coisa muito volátil. E o fato de ser uma micro empresa aí a coisa aumenta muito porque estas não tem um processo de gestão formal, não há gestores profissionais na empresa, como acontece com outras de outro ramo e porte.

De acordo com o entrevistado, a empresa não possui um setor ou uma pessoa responsável pela coleta, pela organização e pela distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo.

A coleta das informações fica por conta de cada indivíduo, mediante suas necessidades. Para o entrevistado esta busca é fundamental e esta se dá por sua conta e necessidades específicas. As informações obtidas pelo entrevistado são utilizadas para fundamentar as decisões na empresa.

Sobre as maiores dificuldades encontradas para se obter informações sobre o ambiente externo de negócios diz o entrevistado:

às vezes são informações caras, existem empresas especializadas em alguns relatórios que fazem pesquisas, porém são todos caros e nem sempre também são específicos o suficiente para o que se precisa, são informações muito genéricas. Não existe informação, têm produtos inovadores, mercados inovadores, o torna difícil de existir alguma coisa. Investe-se muito pouco dinheiro para compra de informação especializada, porque não é uma prática usual e também porque a direção não acha que seja um investimento a ser considerado. Não existe uma cultura muito forte neste sentido e às vezes as informações são muito gerais, se você pegar um relatório, por exemplo, nem sempre ele diz exatamente o que você precisa. Entretanto, acho que pagar por informação mais precisa, específica e profunda sobre algum negócio é um bom investimento.

De acordo com o entrevistado o maior desafio enfrentado nesse mercado é:

fazer as empresas darem dinheiro. É porque são empresas que envolvem um nível de incerteza muito grande com poucas informações, são empresas que trabalham em áreas de muita inovação, áreas muito novas que o mundo ainda não sabe ainda direito como vai se comportar, e é o que aumenta o risco, porque você não sabe direito o que vai acontecer, é difícil de prever, não temos como prever normalmente as chances de retorno do investimento. eu particularmente considero mais um desafio interessante do que como uma ameaça.

O maior problema enfrentado é o relacionamento não só com o empreendedor, que, na maioria das vezes, é difícil, como também com os cientistas em geral, porque são pessoas que trabalham em outras áreas, em sua maioria são pesquisadores, muito sozinhos com seus experimentos. Quando eles vêm para o mundo de negócios, que apresenta uma série de variáveis, de relacionamentos que são necessários, às vezes levam tempo para apreender e para entender estas variáveis. Outro problema apresentado pelo entrevistado é o da captação de recursos para se fazer o que se quer. O dinheiro existe, porém saber como buscá-lo pode ser um grande problema, pois é preciso ter bons projetos.

Além disso, um outro problema apontado pelo entrevistado é relativo à capacidade de gestão dessas empresas, que é muito fraca, pois, geralmente, cientistas têm um perfil muito técnico e pouco gerencial, mas possuem um poder muito grande dentro das empresas. Isso, no entanto, vem mudando, pois os gestores dessas empresas que, na maioria das vezes, são os seus fundadores, têm tomado consciência de que cientistas são cientistas e a gestão deve ser feita por especialistas em gestão de negócios. Entretanto, ainda é difícil encontrarem-se pessoas da área de gestão que entendam também da área de biotecnologia, porque essa é uma área que apresenta peculiaridades.

Questionado sobre o mercado em que sua empresa atua, quais as vantagens e desvantagens desta frente às concorrentes, as ameaças de novos entrantes, de serviços ou produtos substitutos, o mesmo declarou:

no caso da Biominas, ela é a única instituição no Brasil especializada em Biotec, mas hoje em dia têm surgido algumas empresas com conceitos de apoio, serviço de consultoria para esta área com os investidores, entretanto, vemos estas mais como parceiras do que como concorrentes. As condições de prospecção de mercado, trabalho são as mesmas, até melhor, no caso da Biominas é feito investimento em algumas empresas, porém existem outros investidores que começam a alavancar novos negócios, porém cabe ressaltar que não disputamos negócios e sim investimos juntos. Assim posso dizer que a Fundação Biominas não reconhece concorrentes no mercado e sim parceiros. Em relação a novas empresas entrantes no mercado, existem algumas que se propõem a desenvolver alguns negócios e não são especializadas em Biotecnologia, estas se propõem em desenvolver novas empresas e a alavancar novos negócios, que podem ser concorrentes em alguns momentos e ser parceiras em outros momentos, estamos atentos, conhecemos quem atua nesta área, e, como lhe disse, o conceito é de parceria, por ser um tipo de atividade que demanda muito o "somar competências." As informações obtidas sobre as novas empresas não são formalizadas, são obtidas mais pelo relacionamento e conhecimento do mercado, das pessoas

que atuam no mercado, assim acabamos tendo acesso a tudo que acontece ou está para acontecer, neste sentido a Biominas, posso dizer que temos um bom relacionamento no Brasil como um todo, assim sabemos tudo que está acontecendo e estamos sempre envolvidos. Não existe um processo formalizado de obtenção de informação."

6.1.2. Comportamentos de busca e uso da informação

Ao descrever suas atividades diárias, o entrevistado declarou que o que o leva a gastar mais tempo é procurar informação para fundamentar a estratégia de atuação das empresas conveniadas, avaliar um novo parceiro e escrever projetos para captar recursos.

Para a execução das suas atividades, o entrevistado considera como mais importantes as informações que tratam do potencial de mercado de alguns produtos ou empresas que serão desenvolvidas. Mais especificamente, informações sobre o mercado potencial para aquela empresa a ser criada, através da parceria com a Fundação Biominas.

Indagado se os desafios hoje enfrentados pelo entrevistado o fazem buscar informações sobre o ambiente externo de negócios, o mesmo respondeu que sim, sempre. De acordo com este,

quando chega uma nova idéia sempre procuro no mundo inteiro o que está acontecendo sobre aquilo, hoje também existe uma rede de contato informal, que é a que mais funciona na prática, quando se tem liberdade para conversar com pessoas que têm posições, experiências interessantes que possam complementar em alguma coisa. Hoje se tem tentado institucionalizar um pouco isto criando mecanismos para as pessoas se conhecerem, conversarem mais, para poder se obter mais informações. Sempre que se desenvolve um novo produto, cada vez mais tem se tentado acessar os clientes diretamente para ouvir o que eles têm a falar, não existe um processo muito formal para se fazer isto, mas eu acredito que em certa medida tem sido eficiente.

Quanto às fontes de informação utilizadas pelo entrevistado, a mais importante e útil é quem realmente está enfrontado naquele determinado segmento, um usuário do produto, um canal do distribuidor, uma pessoa que lhe fala informalmente, mas traz informações mais preciosas e acuradas; e, ainda, algumas empresas de consultoria e pesquisa de mercado internacionais que fornecem relatórios que são importantes, que falam das grandes tendências, mas pecam em níveis de detalhes, porque eles são feitos de forma geral e não específica.

De acordo com o entrevistado, as pesquisas específicas também são consideradas como fontes de informação. Entretanto, estas são caras e, em alguns casos, torna-se inviável sua aquisição, em outros o investimento nesta aquisição se faz de suma importância. Em média, essas pesquisas específicas sobre tendências de mercado ficam em torno de 4 a 10 mil dólares, são relatórios não direcionados, que podem ser obtidos via Internet, via acesso específico e após pagamento de taxas variadas. Segundo o entrevistado:

para a criação do APL – Arranjo Produtivo Local de Biotecnologia, quando este estava sendo construído contratamos uma pesquisa de mercado que foi bastante interessante, neste caso acredito ter valido a pena, porém esta é uma prática que apenas algumas empresas assumem. E a Biominas investiu junto por achar que era necessário e relevante.

Quando estamos fazendo algum projeto que tem interesse mútuo, nos associamos a outra empresa para levantarmos informações mais especializadas. Cada um busca e usa a informação que já se têm e/ou investe junto na aquisição de novas informações.

6.1.3. Incidente crítico

Neste último bloco é utilizada a técnica de incidente crítico, que teve como objetivo fazer com que o entrevistado descrevesse uma situação extremamente relevante para a organização enfrentada nos últimos 2 anos, e a forma como se procedeu para buscar uma possível solução e a informação utilizada para dar subsídio a tal decisão. A situação descrita pelo entrevistado foi:

uma situação de busca de informação que nos vimos envolvidos foi quando um produto que um pesquisador já vinha desenvolvendo há uns dois anos recorreu a nós para a realização de um plano de negócios da empresa dele, nesta ocasião vimos que ele não tinha se preocupado em pensar na quantidade deste equipamento que seria vendido no Brasil. Assim, a Biominas a partir de um levantamento detalhado e das conversas que tivemos junto com ele, identificamos que seria um produto rentável por si só, mas seria um número muito pequeno no Brasil. Junto com o cliente, fomos buscar informações complementares. A informação foi encontrada com pessoas que já conhecíamos, informações gerais que pegamos de fonte secundária, vamos dizer assim, o que levou o cliente a solucionar o seu problema.

De acordo com o entrevistado, foi necessário buscar informações complementares sobre o produto e sua possível distribuição no mercado brasileiro. As fontes de informações utilizadas para estas buscas giraram em torno de pessoas conhecidas e informações extraídas de fontes secundárias. O entrevistado alegou que:

uma situação que é considerada como a mais importante para a Biominas é para decidir se envolve ou não em algum negócio, e para decidir isto se faz uma busca maior de informações. As fontes mais utilizadas são principalmente as fontes secundárias e a Internet. A partir disto tenta-se conversar com algumas pessoas do setor, pessoas já conhecidas e pessoas que passam a se conhecer a partir deste projeto. Estas fontes podem ser tanto internas quanto externas, dependendo da situação.

Como somos uma empresa muito pequena acho que é um processo natural, todo mundo saber o que está acontecendo, se fôssemos uma empresa maior seria necessário à criação de mecanismos formais de distribuição de informações na empresa."

Para o entrevistado, o impacto dessas informações para a solução do problema foi razoável, uma vez que reduziu, em parte, as incertezas antes apresentadas. Mas essas informações não foram suficientes, o que, de acordo com o entrevistado, é um processo natural no segmento, tendo em vista que "nunca" se pode saber se um produto vai dar certo ou não, até que ele seja produzido.

As informações coletadas do ambiente externo de negócios serviram para dar suporte ao plano de negócios do cliente, fazendo com que este se tornasse mais coerente com a realidade brasileira.

6.2. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: - Gestor 2 - micro empresa

Os dados que se seguem referem-se a uma empresa mineira, de micro porte, do setor de biotecnologia, da área de diagnóstico, com 8 anos de atuação no mercado.

Trata-se de uma empresa privada, familiar, fundada em julho de 1998, com sede em Belo Horizonte, Minas Gerais. Possui 4 sócios acionistas, contando com 11 funcionários. O entrevistado alegou que:

por sermos uma empresa familiar, micro, nossa maior preocupação está centrada na qualificação de nossos funcionários, evitando assim uma alta rotatividade na empresa, o que gera acredito eu grandes transtornos e perda significativa de conhecimento. Assim investimos na qualificação de nossos empregados.

De acordo com o entrevistado, a idéia da criação da empresa surgiu quando os dirigentes da Biobrás começaram a pensar em vender a empresa:

meu pai começou a vislumbrar outras possibilidades, a idéia do teste rápido foi dele, apesar de ser um executivo extremamente conservador e centralizador, que não delegava muito, eu, por outro lado estava sempre procurando saber mais e mais sobre o mercado, suas tendências, possibilidades reais. Quando meu pai morreu foi muito difícil, primeiro porque ele não delegava, era extremamente centralizador, então ficamos 3 meses sem poder mexer em nada, pois tudo estava no nome dele, fui conversando, explicando, até que por fim conseguimos regularizar a situação. Hoje em nossa empresa qualquer sócio pode assinar, tudo é muito transparente.

Seu principal ramo de atuação é a área de diagnóstico rápido para triagem. Atua nos segmentos de mercados de Laboratórios de Análises Clínicas, Hospitais e Clínicas especializadas, Consultórios Médicos, Farmácias e Drogarias, Pet Shop, Laboratórios e Clínicas Veterinárias, com vendas diretas ou através de Distribuidores e Representantes, a nível nacional, nas áreas de imunologia, diabetes e fertilidade.

As suas áreas de Vendas e Marketing estão comprometidas com a comercialização e a distribuição de sistemas para Diagnóstico Laboratorial, Diagnóstico rápido em Point-of-Care e Home Testing para o público em geral, para prevenção, monitoramento e controle de doenças imunológicas, diabetes e fertilidade.

Segundo o entrevistado, apesar de ser um mercado em franca expansão – biotecnologia -, “ainda lidamos com o novo, o que ainda gera muito preconceito”. As mudanças dependem também de mudanças de comportamento, perda do medo, crença no futuro e em nossos diferenciais internos (Brasil). “Em nosso caso em específico o que nos falta agora é pessoal qualificado para trabalhar melhor o nosso marketing e a distribuição da informação, principalmente para trabalhar junto aos laboratórios e à classe médica.”

O entrevistado tem 28 anos, possui formação superior completa em Administração de Empresas e se encontra no último período de farmácia. O mesmo é diretor executivo da empresa, sendo, hoje, considerado o principal sócio proprietário e é responsável por toda a parte comercial, de marketing e técnica da Empresa.

Sua principal área de atuação é vendas, marketing e técnica, está na Empresa desde sua fundação e no cargo, em específico, há 3 anos. Possui 8 anos de experiência na área em que atua.

A entrevista durou uma hora e quinze minutos, uma vez que o mesmo se mostrou extremamente receptivo e bastante interessado no resultado.

O entrevistado relatou as suas atividades diárias:

sou responsável pela parte de cotação, venda, representação dos produtos, sou responsável por toda as estratégias de marketing, lançamento de novos produtos, eu faço a parte de assessoria científica, resolvo todo tipo de problema/dúvida, eu gosto de fazer isto. E um pouco da parte administrativa, mas meu foco é marketing, vendas e técnica. Diariamente, todos os dias pela manhã converso pelo MSN com parceiros fora do Brasil, entre 8 e 9 horas, acredito que tenho que me manter informado constantemente sobre o que acontece em nosso setor aqui e fora daqui. Para mim obter informação diárias e atualizadas é vital para o nosso negócio, tanto do ponto de vista da manutenção deste, bem como para o seu crescimento. Feito isto procuro ler sobre tudo em nosso mercado, assinamos todas as revistas especializadas da área. Somente após esta rotina é que vou efetivamente trabalhar na área, além de, diariamente acessar à Internet, inclusive sábado e domingo.

6.2.1. O ambiente organizacional

De acordo com o entrevistado, por ser uma micro empresa, e familiar, não existe uma área estruturada e definida responsável pela coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo. Entretanto, de acordo com o mesmo, para ele isto é imprescindível, sendo que diariamente, e utilizando-se pelo menos de 1/3 do seu tempo disponível, este o gasta monitorando o ambiente externo.

Procuro me manter sempre informado não somente pela Internet, mas, participo de feiras anuais, e é lá que busco informações relevantes para novos produtos, novas metodologias, novos fornecedores. Leio todas as revistas específicas da área, sou assinante destas. Procuro me informar sempre, a fim de podermos nos adequar às novas mudanças do mercado, para tomadas de decisões, por exemplo, se o concorrente lança um produto que está vindo com uma seringa e avalio que o mercado está tendenciando para este lado, e o meu não tem seringa e o pessoal está gostando da idéia, na outra semana já estamos colocando a seringa e comercializando desta forma, somos muito ágeis para estas adequações e esta agilidade está ligada à informação sobre a concorrência, novos produtos, etc.

Quando indagado sobre a dificuldade para se obter estas informações, o mesmo alegou que não há, obter informações neste mercado é a coisa mais fácil que existe:

sério vou te falar, o mercado é muito restrito, são poucas empresas a nível nacional que estão na ativa, são poucos distribuidores, na verdade existem milhares de distribuidores, mas distribuidores mesmo que pagam bem e são confiáveis são poucos.

O entrevistado fala sobre o maior desafio enfrentado neste mercado:

no meu caso, o que me dá mais trabalho e maior dor de cabeça é mostrar para o cliente a aceitação do produto, em função de nossa metodologia ser nova. assim o pessoal ainda tem um pouco de receio. Ainda não tivemos problemas sérios, mas se tivéssemos condições financeiras para trabalhar melhor o nosso marketing talvez este desafio fosse menor.

O maior problema enfrentado, de acordo com o entrevistado, é a parte burocrática, não por parte da ANVISA, mas por conta de greves no setor.

Teve um ano que ficamos quase 4 meses sem faturar, entrou R\$ 3 ou R\$ 4 mil reais por mês, não sei explicar direito, mas esta parte de CONFINS, tem concorrente meu que está sem faturar desde fevereiro. Todo ano acontece greves. Todo ano temos um atraso de pelo menos um mês.

Questionado sobre o mercado em que sua empresa atua, quais as vantagens e desvantagens desta frente às concorrentes e ameaças de novos entrantes, serviços ou produtos substitutos o mesmo declarou:

existem muitos fornecedores a nível mundial só que muitos ainda não têm a parte de documentação, qualidade do produto, mas aqui no mercado brasileiro a concorrência já é bem alta, várias empresas já estão se desmontando. Mas a nossa empresa é a primeira empresa 100% teste rápido, trabalhamos somente com teste rápido. Os nossos concorrentes não trabalham focado, teste rápido, têm outras metodologias para diagnóstico, nós só temos teste rápido.

A vantagem que nós temos é agilidade na mudança e a relação custo x benefício. Hoje de acordo com nossos fornecedores somos a maior empresa em termos de custo x benefício, conseguimos nos adequar muito rápido ao mercado e às novas tendências.

A desvantagem é que por ser uma empresa pequena falta poder de marketing. Não temos estrutura física e de pessoal para investir em propaganda.

Nos últimos dois anos três ou quatro grandes concorrentes surgiram, entretanto, continuamos a dominar o mercado, em Belo Horizonte ainda somos líder no segmento de teste rápido, pois, conforme já havia dito, concorrentes na área específica de teste rápido são poucos, pois existem poucas empresas que trabalham somente com este foco, na maioria das vezes estas trabalham com outras metodologias, assim por enquanto não estamos tendo problemas não, claro que no geral.

Hoje registrados possuímos mais de 30 produtos, só que isto é relativo, temos uma média de 10 a 12 produtos que giram.

6.1.2. Comportamento de busca e uso da informação

Ao descrever suas atividades diárias, o entrevistado declarou que o que o leva a gastar mais tempo é procurar informações sobre estudos de novos produtos, concorrentes e tendências do mercado.

O que eu mais faço em minha rotina diária é buscar informações sobre concorrentes, estudos sobre novos produtos, tendências do mercado, etc. Sempre fui muito curioso e adorava ler tudo que surgia em minhas mãos, mas meu interesse pela área de biotecnologia em específico é fruto da história do meu pai, que trabalhava na Biobrás, foi sócio fundador desta.

Para exercer suas atividades diárias, as informações consideradas pelo entrevistado como sendo as mais importantes são as relativas ao mercado e à cotação do dólar, “porque fechamos muitos negócios em dólar, exportamos duas vezes por ano.”

As fontes mais utilizadas para extração destas informações são: a Internet e Revistas Especializadas, que o mesmo lê diariamente, inclusive aos sábados e domingos. Segundo o entrevistado:

uma outra fonte importante são os trabalhos científicos de nossa própria empresa ou de terceiros, existem vários trabalhos feitos com nossos testes, que são utilizados para efeito de fonte de informação e divulgação de nossos serviços. Os distribuidores também são fontes de extrema importância para nós, uma vez que trabalhamos com poucos, mas todos extremamente confiáveis e considerados como uma mina de informações relevantes para a área e sobre a área.

Segundo o entrevistado, é fato que as organizações devem diariamente interagir com o ambiente externo a fim de desenvolver e manter sua competitividade:

é essencial por tudo que já falamos até agora sabermos o que está acontecendo lá fora, sobre novos produtos, concorrentes, para onde está indo o mercado, por exemplo de HIV, se irá continuar caminhando para teste rápido ou se terá alguma mudança, se será lançado um novo teste de HIV sem a janela, aquela que é a tecla mais rápida, enfim, se ficarmos sem informações, morremos no mercado.

Para mim é extremamente importante a monitoração constante e diária sobre o ambiente externo, não consigo me imaginar trabalhando ou mesmo minha empresa se mantendo no mercado sem informação constante.

6.1.3. Incidente crítico

Utilizando a técnica de incidente crítico, o entrevistado perguntou se poderia descrever uma situação extremamente relevante para a organização enfrentada nos últimos 3 anos e não apenas 2, conforme havia sido solicitado, e a forma como o mesmo procedeu para buscar uma possível solução, dado que esta situação provocou uma mudança significativa na sua vida pessoal e profissional.

Foi quando meu pai faleceu, setembro de 2003. Ele era o maior acionista, sócio fundador e o principal gestor de nossa empresa, vai fazer três anos. Estávamos em um ano de investimento, ou seja, no vermelho. Em outubro de 2003, tivemos uma auditoria na empresa, pessoal da contabilidade, da Biominas, e todos falaram que a empresa deveria ser fechada, a empresa estava quebrada.

Em função das informações que eu detinha, principalmente informações acerca de novos registros para sair, eu tinha certeza que a empresa iria se reerguer, eu tinha pleno conhecimento do mercado, sabia que se saísse o teste de HIV com a qualidade, agilidade e preço que tínhamos a empresa iria sobreviver e foi dito e feito, três meses depois a empresa triplicou o faturamento, a empresa passou de um faturamento, por exemplo, de R\$ 50.000,00 para R\$ 150.000,00, triplicamos o faturamento da empresa. O resultado à base de muita persistência e muita informação.

De acordo com o entrevistado, não foi necessário buscar novas informações sobre o ambiente de negócios para possíveis soluções frente à situação extremamente relevante ora apresentada. O que se buscou foram novas informações para novos produtos (registros).

De lá para cá a empresa foi só crescendo, temos uma média de 5 novos produtos por ano, destes 5 estamos sempre aumentando o faturamento. Em nossa empresa eu sou o principal responsável pela busca das informações, temos também um técnico que cuida da parte de testes de gravidez de farmácia, que também faz busca de informações direcionadas, mas corresponde somente a 5% do total de informações coletas, organizadas e distribuídas.

As fontes utilizadas para essa busca, que são constantes, giram em torno de pessoas conhecidas (distribuidores), que são grandes parceiros, principalmente para repasse de informações estratégicas, não são parceiros estabelecidos em contrato, tudo na base da confiança. “Acredito que hoje temos uns 8 parceiros fidedignos. Também a Internet, revistas especializadas e o próprio cliente.”

O impacto das informações de que dispúnhamos para a solução do problema apresentado foi de extrema relevância e importância, uma vez que a sobrevivência da empresa dependia destas. Estas não somente reduziram nossas incertezas como garantiram a sustentabilidade e continuidade da empresa.

O uso feito destas informações foi o de, mesmo sendo pressionado pelos auditores, garantir à minha família (sócios proprietários) e também aos empregados, que em pouco tempo estaríamos saindo da crise financeira e investindo em novos produtos. Mantendo assim a nossa sobrevivência e vislumbrando um futuro promissor.

6.3. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: Gestor 3 - pequena empresa

Os dados que se seguem referem-se a uma empresa mineira, de pequeno porte, do setor de biotecnologia, na área de diagnóstico. A entrevista teve uma duração de 40 minutos, após 2 horas de espera, tempo suficiente para se obterem todas as respostas. O entrevistado demonstrou entusiasmo ao falar de sua empresa e de sua área de atuação. Na entrevista pode-se perceber que o entrevistado era extremamente requisitado sempre, sua carga diária de trabalho é excessiva, mas, mesmo assim, este se mostrou extremamente à vontade e disponível para colaborar com esta pesquisa.

Trata-se de uma empresa mineira, de Belo Horizonte, que em 01/01/2004 entrou em operação no mercado diagnóstico brasileiro; é uma empresa resultante da cisão da Divisão Diagnósticos da BIOBRÁS S.A. A cisão, celebrada em 31/12/03, foi realizada por razões de foco estratégico da NOVO NORDISK - empresa dinamarquesa que adquiriu o controle acionário da Biobrás em dezembro de 2001-, pois esta se concentra mundialmente apenas no segmento farmacêutico.

A empresa pesquisada foi constituída através de uma operação de management buy-out¹⁹ (compra de parte ou da totalidade de uma empresa existente, pelos seus ex-administradores, que continuam na gestão da nova empresa), e figuram entre seus principais acionistas o FUNDOTEC - FUNDO MÚTUO DE EMPRESAS EMERGENTES DE BASE TECNOLÓGICA - administrado pela FIR CAPITAL PARTNER; a FUNDAÇÃO BIOMINAS; alguns empresários de Minas Gerais com atuação tradicional no setor de

¹⁹ uma operação através da qual um grupo de quadros, normalmente constituído por gestores, se torna detentor, único ou pelo menos maioritário, do capital social de uma dada empresa.

biotecnologia e todo o corpo gerencial da extinta Divisão Diagnósticos da BIOBRÁS S.A.

A empresa continua contando integralmente com a mesma equipe de colaboradores, fornecedores e distribuidores da antiga Biobrás Diagnósticos e espera continuar se esmerando e aprimorando o atendimento especial dado a todos os seus clientes em todo o território nacional e no Mercosul. Possui hoje 64 funcionários e sua área de atuação principal é o diagnóstico clínico laboratorial e biologia molecular.

A empresa pesquisada está passando por um processo de mudança, inclusive de nome, saindo da atuação única de diagnóstico e indo para a biotecnologia molecular; tal mudança se faz presente "em função de Minas Gerais ser um pólo de biotecnologia, o que propicia a abertura de novos negócios."

De acordo com o entrevistado, a empresa vem se expandindo, hoje atua principalmente no mercado de Minas Gerais/Belo Horizonte.

O entrevistado tem nível superior completo em Administração de Empresas e Farmácia. Tem 40 anos, é gerente comercial da empresa e, também, seu sócio proprietário. Na composição societária, alguns gerentes da antiga Biobrás também o são.

O entrevistado é responsável pela unidade de negócios em diagnóstico. Sua área de atuação é o mercado de diagnóstico clínico laboratorial. Está na empresa desde junho de 1998 e no cargo atual desde final de 1999. Possui 15 anos de experiência na área em que atua e 20 anos de experiência no segmento de biotecnologia.

Dentre as atividades que exerce dentro da empresa, uma delas é ser responsável pela unidade de negócios de diagnóstico; além disto coordena toda a equipe interna de vendas da unidade de diagnóstico, que é composta por assistente de vendas, assessoria científica, assessoria comercial, assistência técnica e eletrônica e servidores de órgão público; gerencia 65 empresas em todo o Brasil, as quais são a rede de distribuição, com treinamentos, participação nos principais congressos e feiras nacionais; dá palestras, participa das principais feiras de diagnóstico no mundo.

6.3.1. O ambiente organizacional

Em função de um incidente crítico, que será relatado a seguir, a empresa se viu obrigada a criar um setor específico de tecnologia da informação para coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo, que hoje é composto por 1 gerente regional e 2 assessores científicos, porém nenhum destes é da área de Ciência da Informação ou de Tecnologia da Informação.

Questionado sobre a utilização da informação coletada, o entrevistado respondeu que:

As informações coletadas são utilizadas mais para reposicionamento da estratégia operacional e conhecimento de mercado.

Quando indagado sobre a dificuldade de obter informações estratégicas, o mesmo alegou que a maior delas é fazer com que as pessoas do setor disseminem informações de forma clara e fidedigna. Segundo o entrevistado:

este é um mercado extremamente competitivo, desta forma os envolvidos no segmento se sentem sempre ameaçados, dificultando assim que as informações se disseminem.

De acordo com o entrevistado, o maior desafio enfrentado é “alcançar liderança no mercado.”

Os problemas enfrentados mais comuns são “a inclusão de novos entrantes com produtos de baixa tecnologia e baixo custo.”

Questionado sobre o mercado em que sua empresa atua, quais as vantagens e desvantagens desta frente às concorrentes e ameaças de novos entrantes, serviços ou produtos substitutos, o mesmo declarou:

este é um mercado altamente competitivo com a inclusão de diversas multinacionais com grande poder em termos de capitais, são empresas muito bem estruturadas, capitalizadas, e muitos fabricantes aventureiros nacionais com um custo operacional menor e com grande força de mercado no que tange a preço, que entram para brigar com produto de qualidade inferior, mas com custo muito baixo, até porque a qualidade dos seus profissionais e produtos são questionáveis.

O nosso grande diferencial frente aos concorrentes é principalmente por termos uma unidade fabril instalada no Brasil, então para controle de qualidade (ICQ) isto acaba sendo um ponto muito forte para oferecer serviços com um diferencial competitivo e alta tecnologia, todos os nossos produtos são considerados de tecnologia de ponta, o que acaba diferindo da grande maioria.

Quanto à ameaça de novos entrantes, para alguns segmentos da patologia clínica sim, como por exemplo, o segmento de microbiologia tem sido uma área bastante bombardeada por novos entrantes, empresas principalmente da China e da Índia, com custos que estão me deixando quase louco, hoje mesmo em reunião estávamos discutindo que estamos perdendo *market share*²⁰ de forma significativa quando se compara os preços praticados no mercado, que são menores que os meus preços de custo, pode ser uma estratégia dos concorrentes para ganhar espaço, mas já temos uma outra estratégia, adquirir os produtos deles, levar para o meu controle de qualidade fazer um *benchmarking*²¹, aí sim poderemos nos posicionar no mercado de forma estratégica, para assim poder dizer ao mercado olha meu produto se diferencia, não falando mal do concorrente mas reforçando as vantagens e características do meu produto seguramente.

6.3.2. Comportamento de busca e uso da informação

Ao descrever suas atividades diárias, o entrevistado declarou que o que o leva a gastar mais tempo é coletar informações para o seu desenvolvimento pessoal, qualificação, treinamento, cursos, reciclagens, especialização existente no mercado que possa agregar valor aos seus conhecimentos já adquiridos.

Procuro investir muito no meu conhecimento, estou sempre participando de cursos, treinamentos e investimento em especializações específicas, enfim, acredito ser este o maior diferencial – a minha qualificação pessoal.

Para execução das atividades do entrevistado, as informações consideradas como sendo as mais importantes são: tamanho e participação do mercado para cada linha de produto e, também, novas tecnologias, que são valiosíssimas.

Ainda temos uma dificuldade interna que é trabalhar com foco em gestão da informação e do conhecimento que se têm até discutido em reuniões estratégicas, precisamos nos voltar para esta linha, até para transformar o nosso conhecimento em fonte de renda, principalmente no mercado internacional.

²⁰ Participação de mercado. Parte do mercado geral dominada por um determinado produtor ou comerciante. Quase sempre a medida é percentual e visa a um certo segmento.

²¹ Padrão referencial de mercado. Um trabalho é considerado *benchmarking* quando é tido como o melhor de sua categoria de mercado. É um processo contínuo de comparação de produtos, serviços e práticas empresariais entre os mais fortes concorrentes ou empresas reconhecidas como líderes, visando identificar o melhor do melhor e alcançar um nível de superioridade ou vantagem competitiva.

São palavras do entrevistado:

acredito que os desafios hoje enfrentados fazem com que busquemos informações sobre o ambiente de negócios diariamente, diria que 40% do meu tempo gasto é destinado a busca de informações externas, como forma de garantir a sobrevivência da empresa e buscar sempre diferenciais competitivos.

Segundo o entrevistado, é fato que as organizações devem diariamente interagir com o ambiente externo a fim de desenvolverem e manterem sua competitividade,

seguramente, porque é através desta interface entre o ambiente externo e interno é que vamos desenvolver a cultura corporativa da empresa visando a melhoria de processos, crescimento de mercado e principalmente crescimento das novas tendências de mercado.

Para mim é extremamente importante e necessário a monitoração do ambiente externo de negócios, eu diria que 85% a 90% em uma escala de 100% de grau de importância.

Hoje o que temos que vem da área de informação são somente relatórios básicos, através de nosso sistema interno, onde tentamos filtrar e processar todas as informações coletadas. Levantamento estatístico e tabulação não existem, ainda é feito individualmente, é preciso fortalecer a área de tecnologia da informação, que carece ser estruturada, principalmente com a contratação de pessoal qualificado, é uma área embrionária na empresa. Temos consciência da necessidade de investimento nesta área em específico, mas ainda não sabemos como fazê-lo, estamos engatinhando ainda.

6.3.3. Incidente crítico

Utilizando a técnica de incidente crítico, o entrevistado questionou se poderia descrever duas situações extremamente relevantes para a organização enfrentada nos últimos 2 anos, sendo uma desastrosa, em função da não busca e uso de informações estratégicas, e outra situação extremamente favorável, em função da busca e do uso feito da informação coletada.

A primeira situação foi uma fatalidade de investimento importante com o Banco Santos, que este veio à falência e nós tínhamos um recurso financeiro reservado para investir em novos negócios, e novos negócios em diagnóstico é necessário um investimento muito alto, tanto no que tange a avaliação da qualidade do produto quanto o registro cujo valor é altíssimo para o porte de nossa empresa, para se ter uma idéia o valor por cada produto fica em torno de R\$ 8.000,00 por registro, e tínhamos aproximadamente para entrar cerca de 50 novos produtos, além da taxa de registro se tivermos que fazer uma análise do produto temos que pagar INCQS (Instituto Nacional Controle de Qualidade) cobra-se em torno de R\$ 14.000,00 por produto analisado, além do painel que se tem que comprar para fazer esta análise que fica em torno

de R\$ 10.000,00, somado torna-se um valor bastante significativo. O que nos levou a uma dificuldade financeira para novos negócios.

Nossa maior falha foi não termos buscado informações fidedignas sobre a situação financeira do Banco Santos, e isto serviu de ponte para se verificar a importância da informação. Depois disto é que foi criada a área de Tecnologia da Informação.

De acordo com o entrevistado, uma outra situação significativa e de extrema relevância para a empresa foi a inclusão de uma nova linha de produtos, em 2003.

A partir do incidente crítico acima relatado a empresa foi percebendo e trabalhando com informações oriundas do ambiente externo, coletadas, organizadas e distribuídas de forma estratégica e inteligente, a fim de nos permitir alavancar novos negócios.

Assim em 2003 a empresa se viu mediante agora à compra de informações e diversas pesquisas de mercado. Tal fato se deu após termos procurados por uma empresa americana Biomedical, para o desenvolvimento de um trabalho com a linha de gasometria, que é um equipamento para medir gases arteriais que serve de diagnóstico para o médico cirurgião e UTIs, e nós não atuávamos neste mercado, para estabelecermos esta parceria foi feita uma pesquisa de mercado com uma empresa de São Paulo, onde se levantou informações de mercado deste segmento, compramos esta informação, uma pesquisa direcionada para este segmento e em face ao resultado obtido nós fechamos uma parceria com esta empresa e hoje virou nossa linha de maior destaque.

De acordo com o entrevistado, o impacto das informações coletadas para o problema apresentado foi de extrema relevância.

uma vez que esta linha de atuação virou nosso maior destaque frente aos concorrentes. A coleta destas informações possibilitou-nos a redução de nossas incertezas e a tomada de decisão de forma estratégica e comprovadamente assertiva.

Segundo o entrevistado, o uso feito destas informações repercutiu como um bom resultado e uma boa parceria, que se mantém até a presente data:

é hoje uma das linhas destaques, pelo menos na área em que eu atuo, temos tido bons resultados, é uma boa parceria, é a menina dos olhos de toda a empresa. Agora estamos incomodando principalmente os concorrentes multinacionais, que antes estavam acomodados e acho que até temiam por esta entrada com um parceiro que conhecesse o mercado mundial.

6.4. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: Gestor 4 - pequena empresa

Os dados que se seguem referem-se a uma empresa mineira, de pequeno porte, do setor de biotecnologia, na área de biologia molecular, genética humana e diagnóstico. A entrevista teve uma duração de 50 minutos. A entrevistada demonstrou entusiasmo ao falar de sua empresa e de sua área de atuação.

Trata-se de uma empresa de Belo Horizonte, que em 15/02/2000 entrou em operação no mercado de genética, citogenética e diagnósticos moleculares. Possui 4 sócias proprietárias e é uma empresa composta única e exclusivamente por mulheres. Atualmente conta com uma equipe de 21 funcionárias. Segundo a entrevistada:

a empresa vem se expandindo, e para isto, realizamos investimentos constantes em pesquisa e desenvolvimento na área de genética humana, mantendo convênios e projetos de pesquisa em parceria com instituições de fomento como CNPq²², FINEP²³, Fapemig²⁴ e outros.

A entrevistada alegou que a empresa por ser composta somente por mulheres, é bastante produtiva, uma vez que é perfil da mulher ser sempre equilibrada, organizada. Entretanto, diz ela:

acredito que estamos precisando inserir alguns homens em nosso negócio, para quebrar um pouco o nosso modelo, pois os homens têm uma maneira diferente de trabalhar, acho que a mulher é mais metódica, mais organizada, mais detalhista, que é de extrema importância, mas às vezes é preciso contrabalançar. Percebemos que temos uma visão muito do macro, porém todo nosso trabalho é tudo...tudo...muito detalhado e acredito que não conseguimos colocar um homem para fazer isto, eles não teriam tanta paciência.

De acordo com a entrevistada, o rigor de seus procedimentos técnicos atende aos critérios internacionais de controle de qualidade exigidos pela AABB – Associação Americana de Bancos de Sangue - pela ISFG - Sociedade Internacional de Genética Forense, da qual possui Certificado de Qualidade.

Na área de responsabilidade social, a empresa em questão desenvolveu, desde a sua fundação, um conjunto de ações dirigidas a crianças e adolescentes pertencentes a núcleos familiares de

²² CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

²³ FINEP – Empresa Pública Financiadora de Estudos e Projetos

²⁴ Fapemig – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

baixa renda. Essas ações possibilitaram, no ano de 2003, a certificação da empresa pela Fundação Abrinq como “Empresa Amiga da Criança.”

É integrante do Programa PAEX Tec – Parceiros em Excelência, da Fundação Dom Cabral, desde 2003, que tem como base que os dirigentes e profissionais das empresas e da FDC – Fundação Dom Cabral, busquem soluções adequadas e flexíveis que levem a melhorias contínuas da gestão e dos resultados empresariais.

A entrevistada tem Mestrado em Bioquímica. Tem 40 anos, é sócia proprietária e diretora de processos e administração.

A entrevistada é responsável por toda a parte de processos e administração da empresa. Está na empresa e no cargo atual desde a sua fundação em 15/02/2000. Possui 16 anos de experiência na área em que atua e 6 anos de experiência no segmento de biotecnologia.

Na empresa, a entrevistada é responsável por dois setores: pelo laboratório e Central de Relacionamento de Amostras (CRA) e pela expedição de laudos. Suas atividades diárias são:

Diariamente eu tenho que conferir todos os resultados genéticos, todos os perfis médicos que são gerados nos resultados do laboratório, eu que confiro tudo e envio para a expedição de laudos, isto faz parte do dia a dia. E acompanho na central de recebimentos, o recebimento de amostras diárias, o caminho dos processos, etc, é uma forma de garantir a qualidade de nossa empresa constantemente. Além de fazer os cálculos estáticos para os exames, alguns tipos de exames produzem perfil por cálculo estatístico. E, também, faço todo o acompanhamento da rotina interna de trabalho, relativa à parte administrativa da empresa.

6.4.1. O ambiente organizacional

Segundo a entrevistada, apesar de se tratar de uma empresa muito nova, esta prima pela qualidade técnica e produtiva:

desde o início trabalhamos com informações focadas, específicas, direcionadas, o que sempre foi uma realidade constante em nossa Empresa. Tanto é assim que desde a criação desta possuímos um setor específico para tal fim, a área de marketing, que sabemos ainda necessitar de muitas adaptações e implementações, mas esta sempre nos atendeu e serviu sempre como braço direito para as tomadas de decisões na Empresa. Anualmente

re vemos nosso negócio, nosso planejamento estratégico, e para tal é imprescindível contarmos com informações oriundas do ambiente externo sempre, mesmo com todas as dificuldades na coleta e tratamento, não saberíamos como fazê-lo se não fosse pela existência do setor de marketing da Empresa.

De acordo com a entrevistada, esta acredita que o maior diferencial de sua empresa está centrado nas pessoas:

desde nossa criação investimos muito na qualificação de nossos empregados e de nós mesmas – sócias proprietárias. Por isto há 4 anos fizemos uma parceria com a Fundação Dom Cabral – FDC, em um programa que eles possuem que se chama – Parceiros para a Excelência, através desta parceria além de obtermos informações extremamente relevantes e importantes para o nosso negócio, contamos com consultores especializados da FDC, participamos de todos os cursos que nos são ofertados por eles e ainda recebemos apoio incondicional para a nossa equipe de marketing. Atualmente temos 3 funcionárias fazendo curso de aprimoramento na FDC. Para nós esta parceria é fundamental, acreditamos estar somando sempre.

Desde a fundação da empresa a área de marketing sempre foi o setor responsável por toda a coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo. Hoje conta com 4 funcionários e 2 estagiários, que são basicamente da área de Relações Públicas e Tecnologia da Informação. Segundo a entrevistada:

esta área é nosso ponto de apoio, uma vez que é a área responsável por gerir informações sobre o mercado, concorrentes, novos produtos, novos entrantes e produtos, enfim, é a equipe responsável por manter as sócias proprietárias sempre em dia com todo o mercado e, além disto, disponibilizar diariamente informações extremamente relevantes para o nosso negócio. Os ocupantes desta área são obrigados a periodicamente realizar pesquisas de clima, para nós o que significa: pesquisas relativas a novos clientes, clientes ativos e clientes inativos, a fim de torná-los ativos novamente, e como é feito diariamente em todo o Brasil, temos uma pesquisa de satisfação de tudo que está acontecendo. São também responsáveis por diariamente através da Internet analisar todas as licitações relativas à área, além de confeccionarem relatórios periódicos de mercado e oportunidades. As informações coletas são utilizadas mais para reposicionamento da estratégia operacional e tomadas de decisões.

Quando indagada da dificuldade para se obterem informações, a mesma alegou que a maior dificuldade está em descobrir onde se buscar informações precisas e fidedignas:

existe muita resistência em se passar informações, principalmente em nosso segmento, onde as pessoas são muito desconfiadas e retraídas.

Na maioria das vezes as informações são pulverizadas, e algumas vezes somente as sócias é que conseguem obtê-las de forma fidedigna.

De acordo com a entrevistada, o maior desafio enfrentado neste mercado são novos exames, pelo fato de serem realmente novos, e o custo destes em sua maioria, a princípio serem altos.

De acordo com a entrevistada, os problemas mais enfrentados são:

alcançar as metas da empresa – custos x vendas. Desde nossa fundação procuramos trabalhar de forma organizada e direcionada, assim temos constituídos grandes “bancos de informações”, que servem sempre de pontos de referência para o planejamento estratégico da empresa, que é feito anualmente, a fim de que se possa redirecionar o rumo desta, assim trabalhamos com metas pré-determinadas que precisam ser cumpridas ano a ano, e para isto muitas das vezes contamos com recursos alternativos, do tipo Fapemig, CNPq, Sebrae.

Questionada sobre o mercado em que sua empresa atua, quais as vantagens e desvantagens desta frente às concorrentes e ameaças de novos entrantes, serviços ou produtos substitutos a mesma declarou:

este é um mercado altamente competitivo, para alguns insumos e equipamentos são poucos fornecedores. Com relação a parcerias na área de atuação temos até conseguido quebrar alguns paradigmas, apesar de ser considerado um grande pólo de biotecnologia, esta ainda é uma área difícil de se constituir grandes parcerias, mas mesmo assim temos conseguido implementar parcerias com laboratórios. Fora de nossa área de atuação conseguimos consolidar boas parcerias com a FDC (Fundação Dom Cabral), por exemplo, através do programa Parceiros para a Excelência.

A nossa maior vantagem frente aos concorrentes é o perfil da empresa, busca pela inovação constante, pesquisas constantes de mercado para manutenção e implantação de novos produtos e o fator qualidade, sempre presente em nossa empresa.

As desvantagens de nossa empresa frente aos concorrentes ficam por conta do fator preço do exame que vem caindo muito rapidamente, o que é difícil se aliar com o custo dele, principalmente por conta da qualidade frente a concorrência que na maioria das vezes não está preocupada com este quesito. Isto para alguns exames. Já para os exames novos a dificuldade é entrar no mercado.

O nosso grande diferencial frente aos concorrentes é a nossa qualidade no atendimento.

Quanto à ameaça de novos entrantes no mercado sofremos com isto diariamente, agora quanto à ameaça de serviços ou produtos substitutos nem tanto.

6.4.2. Comportamento de busca e uso da informação

Ao descrever suas atividades diárias, a entrevistada declarou que o que a leva a gastar mais tempo é a conferência de resultados laboratoriais, uma vez que a mesma também é a responsável técnica pela empresa.

Eu faço questão de conferir todos os resultados, por uma particularidade – não vejo apenas uma tabela de resultados, mas sim resultados genéticos que saíram lá dos equipamentos e que vêm mostrar como os processos do laboratório estão caminhando, eu acompanho todo o sistema e o processo como um todo, eu tenho uma visão de tudo: funcionamento, prazo de entrega – um dos indicadores que acompanhamos em reunião gerencial mensal, eu consigo acompanhar tudo isto, fator que me leva a não abrir mão desta conferência.

Sei que gasto um tempo excessivo, mas vale o retorno, que me permite acompanhar diariamente alguns dos indicadores que temos na empresa.

Segundo a entrevistada, para a execução das suas atividades, as informações do ambiente externo mais importantes e menos disponíveis são àquelas relativas às novas metodologias:

ainda temos uma dificuldade grande em conseguir informações 100% confiáveis e relevantes, uma vez que este ainda é um mercado muito fechado.

De acordo com a entrevistada, os desafios hoje enfrentados pela empresa e por ela fazem com que busquemos informações sobre o ambiente de negócios diariamente,

diria que 80%, para isso temos uma equipe de marketing responsável por toda a monitoração ambiental da empresa, é claro que direcionada e na maioria das vezes executadas em parcerias com as sócias proprietárias dadas algumas dificuldades em se obterem estas informações.

De acordo com a entrevistada, as fontes mais utilizadas para extração dessas informações são as pessoas envolvidas na área, congressos e feiras, momento estes que permitem maior interação com alguns dos principais atores do setor específico.

Segundo a entrevistada, é fato que as organizações devem diariamente interagir com o ambiente externo a fim de desenvolverem e manterem sua competitividade:

seguramente, porque através desta interface entre o ambiente externo e interno é que vamos desenvolver a cultura corporativa da empresa, visando a melhoria de processos, crescimento de mercado e principalmente

crescimento das novas tendências de mercado. Maior interação. Atualmente buscamos parcerias mais consolidadas.

Infelizmente os nossos concorrentes nos vêem como inimigos mesmo.

Para mim é extremamente importante a monitoração do ambiente externo de negócios, eu diria que 85% a 90% em uma escala de 100% de grau de importância.

6.4.3. Incidente crítico

Solicitada a descrever uma situação extremamente relevante para a organização enfrentada nos últimos 2 anos, a mesma descreveu a situação que levou a empresa a se redirecionar em termos de escopo de negócios.

Bem quando fundamos a empresa trabalhávamos em dois segmentos distintos ligados à área de genética: animal e humana, além do segmento de citogenética e diagnósticos moleculares. Crescemos tanto a ponto de termos que redefinir nossos negócios, pois já não comportávamos mais, em termos de espaço e negócio, administrarmos tantos segmentos. Assim após obtermos muitas informações do Ministério, da Associação de Criadores, dos próprios criadores, parceiros, fornecedores e de nossa vasta "rede de informantes", não só do setor mas do mercado em geral, decidimos pelo desmembramento de nosso negócio de genética, sendo que 2 sócias ficaram por conta da genética animal e 2 por conta do segmento de genética humana. As 2 sócias responsáveis pelo segmento de genética animal constituíram uma nova empresa, inclusive com a entrada de 2 novos sócios. Entretanto, estas também se mantiveram na gestão acionária da empresa focada em genética humana, porém tivemos que redesenhar nossos processos, investir na aquisição de novos equipamentos, capacitar novos funcionários para o novo sistema de trabalho e investir em novas metodologias.

O impacto das informações coletadas para o problema apresentado foi de extrema relevância, pois este redirecionamento somente se tornou possível mediante as informações disponibilizadas. A coleta destas informações, entretanto, não possibilitou a redução de nossas incertezas:

Nossa decisão foi um risco, um tiro no escuro, por mais informações que tivéssemos estávamos tateando no novo e no risco, assim não acredito que as informações de que dispúnhamos reduziu nossas incertezas, estas serviram apenas para tomarmos a decisão, o que acredito eu se fosse agora seria bem diferente.

O uso feito destas informações redundou em um bom resultado:

afinal, redesenhamos nosso processo e creio eu que acertamos na decisão, investimos na aquisição de novos equipamentos, saímos em busca de novos sócios que agregaram novos valores ao segmento de genética animal, uma vez que estes possuem bom trâmite para este novo mercado. Saímos em busca de outros sócios que agregassem novos valores na época, pessoas com trânsito no segmento e no mercado, que trouxessem novas opções e um bom direcionamento. Novas metodologias foram incrementadas, a linhagem – nome dado a este novo redirecionamento, na verdade este novo segmento já nasceu com isto, novas metodologias, novos equipamentos e nova roupagem.

6.5. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: Gestor 5 - pequena empresa

Os dados que seguem referem-se a uma empresa mineira, de pequeno porte, do setor de biotecnologia, na área de diagnóstico, produção e comercialização de reagentes para análise clínica. A entrevista teve uma duração de 2 horas e 30 minutos, sendo que, deste tempo, a entrevista propriamente dita, durou 1 hora e 30 minutos; o tempo restante foi gasto conhecendo-se todos os setores e pessoal da empresa. O entrevistado foi extremamente receptivo, fazendo questão absoluta de colaborar com a pesquisa, sem a menor pressa, e também de apresentar e explicar cada setor de sua empresa, bem como de apresentar pessoalmente todos os funcionários e esclarecer sobre suas respectivas funções.

Fomos convidados a percorrer os setores da empresa, o que nos possibilitou perceber que o ambiente interno é tranquilo e integrado, no qual todos se conhecem pelo nome, o diretor presidente é muito agradável com todos, conhece um a um por nome e respectiva função; é uma empresa limpa, arrejada e seu espaço interno é muito bem aproveitado e dividido. Possui uma ampla sala de reuniões, pois de acordo com o entrevistado toda quarta-feira, impreterivelmente, há uma reunião de nivelamento de informações e avaliação do planejamento estratégico da empresa, que é feito anualmente. Existe também uma sala de cursos e treinamentos, com quadro eletromagnético, retroprojetor, cadeiras confortáveis, quadro informativo dos cursos, dá para perceber que se trata de uma empresa que realmente investe na qualidade de trabalho de seus funcionários, tanto do ponto de vista estrutural quanto funcional, e também de qualificação constante.

O entrevistado fez questão absoluta de ressaltar sempre a importância das pessoas no processo como um todo; para ele, tratar dos seus funcionários, cuidar para que estes tenham um ambiente de trabalho extremamente saudável e valioso é meta diária da alta direção.

Investimos muito em nossos funcionários, inclusive patrocinando treinamento no exterior, constantemente, pois acreditamos que somente assim consolidaremos nosso diferencial, tanto é assim que não temos saída de funcionários, um dos poucos que nos deixou para montar sua própria distribuidora retornou. Tratamos bem, pagamos bem, assim mantemos nossa equipe sempre bem disposta e integrada às metas da Empresa. Um gerente nosso ganha em torno de R\$ 8 mil reais, salário este que acredito ser raro no mercado para 8 horas de trabalho.

Trata-se de uma empresa familiar mineira, com sede própria em Belo Horizonte, de pequeno porte, que possui 2 sócios proprietários e atualmente conta com 45 funcionários. Fundada em 1977, por um professor do Departamento de Química da UFMG.

É uma empresa totalmente brasileira, que fabrica os reagentes para laboratório de análises clínicas. "Sempre oferecendo produtos de alta qualidade, a empresa chegou aos 28 anos com clientes em todo o Brasil e outros países da América do Sul."

A empresa conta com um Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento onde são aprimorados e desenvolvidos diversos produtos na área de diagnóstico. "Este investimento em desenvolvimento de tecnologia nacional coloca a empresa em posição de destaque no cenário da indústria de biotecnologia brasileira."

Hoje contamos com 8 departamentos, cada um liderado por um gerente extremamente especializado. Os departamentos são: Administrativo, Financeiro, Vendas, Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC, Pesquisa e Desenvolvimento – P&D, Expedição, Produção e Marketing. São 28 anos de investimentos em tecnologia, pesquisa e capacitação que fizeram dos nossos produtos uma referência em laboratórios no Brasil e diversos outros países.

Segundo o entrevistado a empresa possui sua qualidade reconhecida pela ANVISA, através da certificação de Boas Práticas de Fabricação e Controle, "os mais de 70 produtos da empresa representam uma opção para os diferentes perfis de laboratórios. Existem cerca de 200 distribuidores no Brasil e 16 na América do Sul."

Temos representantes principalmente nas capitais: no norte, no nordeste, no sul, sudeste. Na capital do País, temos 8 representantes ao todo, exclusivos da Empresa. Sendo que disponibilizamos a todos um nível excelente de trabalho, com todas as condições necessárias para tal: veículo próprio da empresa, qualificação constante. De tempos em tempos eles se deslocam para Belo Horizonte, onde é dado a eles curso de reciclagem, com nossos

gerentes de venda, qualidade, assistência ao cliente, geralmente uma semana de treinamento. Estes cursos são feitos sempre fazendo um entrelaçamento de gerentes de regiões distintas, por exemplo: um gerente do norte com um gerente do sul do país, a fim de que eles possam conhecer realidades diferentes.

De acordo com o entrevistado, hoje, a empresa possui em seu portfólio uma grande variedade de kits para bioquímica líquida, turbidimetria, aglutinação em látex, corantes e anticoagulantes. Todos adaptados às necessidades específicas das diferentes rotinas laboratoriais, e disponíveis para o mercado através de distribuidores treinados e qualificados.

O entrevistado tem PhD em Bioquímica em Munique, em 1975. Tem 67 anos, é sócio proprietário – diretor presidente. Na composição societária, existem apenas 2 sócios proprietários, marido e mulher. O entrevistado fica encarregado de acompanhar o serviço de todos os departamentos e a sócia proprietária, sua esposa, que é bióloga, fica responsável pela parte jurídica e administrativa da Empresa.

Questionado sobre sua função na Empresa, o entrevistado alegou:

minha rotina diária é simples, faço questão de passar em todas as salas da empresa, acompanho o serviço e andamento de todos os departamentos. Quando chego de manhã, a pessoa responsável pela área de marketing sempre faz uma reunião com os sócios e gerentes para repasse das informações necessárias.

Toda quarta-feira há uma reunião que se chama ações preventivas e corretivas – CANAP, onde procuramos trabalhar todas as informações coletadas pelos setores de vendas, assistência, SAC o 0800 – reclamações que são recebidas, nestas reuniões que começam normalmente entre 8 e 8h30 até 12 h, com todas as gerências, discutimos tudo que aconteceu na semana, eu fico somente escutando, para poder tomar decisões a posterior, a nossa reunião pega fogo.

Com relação ao tempo de experiência na área em que atua, o entrevistado alegou que esta foi construída, mesmo, foi ao longo dos anos: “fiz vários cursos, na FIEMG, por exemplo, fazemos muitos cursos e damos muitos cursos aqui na Empresa, para as gerências e para os funcionários.”

No segmento de biotecnologia, o entrevistado alegou possuir uma vasta experiência; desde 1977, foi Presidente da Câmara de Biotecnologia da FIEMG até 2004: “me desliguei porque

estava tomando muito do meu tempo, me prejudicando aqui na Empresa, mas ainda faço parte do Conselho de Tecnologia.”

6.5.1. O ambiente organizacional

Desde a fundação da Empresa a área de marketing sempre foi o setor responsável por toda coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo e interno. Hoje conta com 2 funcionários:

esta senhora que apareceu agora, ela tem pós-graduação na área de Marketing e conta com uma assessora sênior, é esta moça que faz aplica um teste que se chama NAGRA, cujo objetivo é avaliar o perfil dos empregados e diretores, nós fazemos aqui de tempos em tempos, realizamos o NAGRA de todos os funcionários e diretores para avaliarmos se um é mais submisso, se é mais egofsta, fiel, se é mais voltado a mandar nos colegas ou não, procurando sempre melhorar as qualidades boas de cada um, se um funcionário não é aproveitado, quando ele tem algum problema de saúde, procuramos ajudar, agora se avaliamos que o funcionário não é bom de serviço mandamos ele embora. Aqui temos um funcionário que é bom em capoeira, assim negociamos com ele e todo dia de manhã, todos os funcionários fazem exercícios de relaxamento, investimos e nos preocupamos muito com nosso público interno – funcionários. Fornecemos plano de saúde, procuramos sempre o bem estar geral, investimento em cursos externos e internos.

Mas voltando à pergunta, a nossa área de marketing é de vital importância para a empresa, temos reuniões semanais baseadas em informações extraídas da área de marketing.

As informações coletadas, organizadas e disseminadas do ambiente externo de negócios são utilizadas para melhorar o rendimento da empresa, melhorar a lucratividade, maior planejamento, melhor participação da empresa no cenário.

Quando indagado sobre a dificuldade para se obterem as informações necessárias ao negócio, o mesmo alegou que a maior dificuldade “é que é difícil obtermos respostas verídicas, não nos passam as informações corretas. Na maioria das vezes as informações são pulverizadas, e algumas vezes somente o gestor é que consegue obtê-las de forma fidedigna.”

De acordo com o entrevistado, a princípio o mesmo alegou que neste mercado não há desafios para sua empresa; entretanto, após ser questionado sobre os problemas mais enfrentados, o entrevistado parece ter entendido a diferença entre desafio e problema, e o mesmo alegou que há um desafio, sim, “que é estar sempre atento ao que se passa no exterior, coletar e disseminar informações oriundas do ambiente internacional.” E ainda ressaltou que “este

desafio nos faz buscar informações externas, ou, melhor dizendo, monitorar o ambiente externo internacional constantemente.” Segundo o entrevistado:

precisamos estar sempre atentos ao que se passa no Exterior, pois este é muito difícil, os asiáticos principalmente eles são muito rápidos nas suas ações, eles normalmente não comentam muito o que estão para fazer, quando eles chegam a comentar alguma coisa é porque já o fizeram, eu tenho ido também a China e o Japão e eu fico impressionado sempre como eles são rápidos nas suas ações, muito rápidos e muito ativos. E, é muito difícil entender a língua deles, não entendemos, temos que levar sempre um intérprete, um amigo de viagem constante, e mesmo assim ainda não é muito fácil, temos que procurar ser mais parceiro. Eles têm preços muitos baixos e uma mão de obra muita barata, eles dormem no serviço, e quando resolvem dormir, pois geralmente é sempre muito tarde, não se importam de dormir em qualquer lugar, a cama deles é uma palhoça de bambu, eu fico sempre abismado.

De acordo com o entrevistado, os problemas enfrentados são muitos, dentre eles,

lançar novos produtos a um custo mais baixo e conseguir novos distribuidores de melhor qualidade, ter novos parceiros, gente de qualidade, ter um bom relacionamento com a vigilância sanitária, com o governo, receber do governo em dia, o que é muito difícil.

Questionado sobre o mercado em que sua empresa atua, quais as vantagens e desvantagens desta frente às concorrentes e ameaças de novos entrantes, serviços ou produtos substitutos, o mesmo declarou:

os grandes concorrentes são firmas internacionais, existem firmas na Suíça, Alemanha, Estados Unidos, França e algumas poucas firmas Brasileiras, das firmas Brasileiras nós disputamos uma boa fatia do mercado, tanto que posso dizer que estamos em segundo lugar na América Latina.

A nossa vantagem maior é o foco no cliente, seja o cliente interno, o nosso funcionário ou cliente externo - o nosso usuário, nossos distribuidores ou nossos representantes, estamos sempre dando a eles assistência especial, verificando o que eles querem, os produtos que procuram, se querem algo novo, com um preço mais acessível.

Temos algumas desvantagens de empresas menores, por exemplo, o número baixo de funcionários, temos apenas 45 empregados, sendo que muitas empresas tem cerca de 200, 300 empregados. O nosso espaço físico é pequeno, temos uma área própria com apenas 2 mil metros construídos. Nós não temos mais espaço para aumentar a nossa construção, não nos é permitida a construção de mais andares, contamos apenas com 2 andares, a aquisição de outras áreas aqui é difícil, estamos pretendendo expandir nosso negócio com a aquisição de um novo terreno, uma área próxima ao aeroporto de Confins. Acreditamos que com esta reformulação do acesso a Confins, muita coisa possa mudar. Na área farmacêutica muitas empresas já migraram para Confins.

Questionado sobre a ameaça de novos entrantes no segmento, o entrevistado diz:

acredito que não há ameaças, nosso mercado é pequeno. A indústria farmacêutica, por exemplo, é uma indústria que atrai muito mais o capital estrangeiro, o movimento financeiro é muito maior, a indústria de diagnóstico é uma indústria pequena não tem muito atrativo para isto não.

Quanto à ameaça de novos serviços e ou produtos substitutos, o mesmo alegou:

bom, nós temos um departamento científico, com um grupo de 3 pesquisadores que trabalham o tempo todo em novos produtos, graças a isto nós temos lançado sempre novos produtos, é o que tem levado a um crescimento na faixa de 30% ao ano do faturamento, em função de novos produtos, novas linhas, um crescimento crescente.

Começamos há 28 anos com 6 produtos, hoje temos cerca de 70 produtos, podendo ser considerado um aumento significativo. Assim, acredito que não sofremos ameaças de novos serviços ou produtos, pois estamos sempre atentos a tudo que acontece em nosso mercado, acompanhando, e na maioria das vezes saindo à frente de nossos concorrentes.

6.5.2. Comportamento de busca e uso da informação

Ao descrever suas atividades diárias, o entrevistado declarou que o que o leva a gastar mais tempo é a supervisão dos setores.

Eu tenho que passar em todos os setores diariamente, quando eu não estou viajando chego aqui normalmente às 8 horas e saio às 12h. Depois do almoço faço sempre uma atividade física, depois passo sempre no banco, converso com o gerente, chego aqui às 15 horas.

Para execução das atividades do entrevistado, as informações mais importantes são aquelas relativas: “à participação do mercado; produtos mais comercializados e melhores distribuidores apontam as melhores fatias de mercado”;

os desafios hoje enfrentados pela empresa e por mim nos fazem buscar informações sobre o ambiente de negócios diariamente diria que 80%, para isto temos uma equipe de marketing responsável por toda a monitoração ambiental da Empresa, é claro que direcionada e na maioria das vezes executadas em parcerias com os sócios proprietários, dada algumas dificuldades em se obter informações.

As fontes mais utilizadas para coleta de informações de acordo com o entrevistado são:

os congressos, as publicações e nos fazemos parte também de sociedades, a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica – SBPC e a Sociedade Brasileira de Análises Clínicas – SBAC, é destas que obtemos uma boa parcela de nossas informações.

Segundo o entrevistado, é fato que as organizações devem diariamente interagir com o ambiente externo, a fim de desenvolver e manter sua competitividade.

6.5.3. Incidente crítico

Solicitado a descrever uma situação extremamente relevante para a organização enfrentada nos últimos 2 anos, o mesmo demonstrou ter uma certa dificuldade, pois, de acordo com o entrevistado,

por sermos uma organização consolidada, planejada, estruturada e organizada não sofremos grandes incidentes, nós ultimamente temos um bom relacionamento com FAPEMIG, BDMG, BNDS, FIEMG, Biominas, Instituto Euvaldo Lodi e graças a isto nós temos tido a possibilidade de lançamento de novos produtos constante, o que tem aumentado significativamente o nosso faturamento.

Talvez uma situação que posso descrever, é o lançamento de novos produtos como um kit para homosisteína, dosagem monoreagente de glicose, colesterol e triglicérides, para o lançamento destes tivemos que realizar um financiamento especial, em geral são financiamentos de dois a três anos.

De acordo com o entrevistado,

para que esse financiamento saísse foi preciso muita informação, até para se definir o melhor local de financiamento, a forma de pagamento, a solidez para tal, que apesar de nossa vasta experiência com este tipo de processo, ainda assim precisamos analisar todas as possibilidades antes que o façamos, pois os valores de investimento são sempre muito altos, para um curto período de tempo.

Indagado sobre as fontes utilizadas para levantamento das informações necessárias para solução do problema apresentando, o mesmo alegou:

as fontes que utilizamos são em sua maioria as pessoas ligadas ao setor e mais as fontes anteriormente citadas: Biominas, Fiemg, Instituto Euvaldo Lodi, estamos sempre em contato com estes, todos estes sempre fornecem informações sobre o ambiente de negócios, através de relatórios que fazem parte do Conselho de Desenvolvimento Tecnológico e principalmente informações oriundas de nossos distribuidores, principal fonte de informações para nós.

Quando questionado quanto ao impacto destas informações para a solução desta situação e, principalmente, acerca da redução de suas incertezas quando de posse destas informações, o entrevistado afirmou:

não fazemos nenhum investimento sem nos preocuparmos, primeiro fazemos um levantamento da possibilidade de retorno deste investimento, da possibilidade de dar certo este investimento, somente depois deste levantamento que é feito junto aos nossos distribuidores através de nossos representantes, os representantes contatam os distribuidores de cada região, normalmente estes levantamentos demoram de 2 a 3 meses, depois de feito isto é que iniciamos o processo, para no fim tomarmos a melhor decisão de investimento. Normalmente lançamos uns 4 produtos por ano a um custo médio de US\$ 10 mil dólares por produto.

De acordo com o entrevistado, o uso feito das informações coletadas no ambiente externo surtiu em um bom resultado. Segundo o entrevistado,

as informações coletadas e disseminadas na maioria das vezes reduzem as nossas incertezas. O uso que fazemos destas informações é sempre a tomada final de decisão, que é sempre feita pela alta direção da empresa – sócios e também pelos dois filhos, que não compõem a gestão acionária da empresa, mas pertencem ao quadro de gerentes.

6.6. Setor Biotecnologia – área de diagnóstico: Gestor 6 - micro empresa

Os dados que se seguem referem-se a uma empresa mineira, de micro porte, do setor de biotecnologia. A empresa pesquisada é certificada ISO 9001:2000 pela DNV – DET NORSKE VERITAS no escopo de produção, comercialização e serviços de assessoria técnico-científica de produtos para uso diagnóstico in vitro. Participam também do PNCQ – Programa Nacional de Controle de Qualidade, patrocinado pela SBAC – Sociedade Brasileira de Análises Clínicas.

A entrevista teve uma duração de 40 minutos. Por se tratar de uma micro empresa, o entrevistado apesar de ser o principal gestor desta, não soube responder a muitas das perguntas feitas, apresentando um alto grau de desconhecimento da importância da coleta, da organização e da disseminação das informações externas.

Trata-se de uma empresa mineira, com sede própria em Belo Horizonte, de micro porte, que possui apenas 2 sócios proprietários e atualmente conta com 14 funcionários e apenas 3 gerências: Administrativo/Financeira, Comercial, que engloba o Marketing e Técnico-Científica. Fundada em 1999, a empresa pesquisada faz parte de uma holding²⁵ composta por mais 3 outras empresas.

A empresa pesquisada atua no ramo de fabricação e comercialização de produtos para uso diagnóstico "in vitro", sendo a maior parte na linha de Bioquímica Clínica, na forma líquida e estável, além de outros produtos na forma tradicional.

O entrevistado é especialista em bioquímica clínica e análises clínicas como um todo. Tem 61 anos, é Assessor Técnico e o principal responsável técnico pela Empresa. O entrevistado tem como função gerenciar a produção, o laboratório de controle de qualidade e prestar assistência e assessoria aos clientes. O mesmo possui 7 anos na empresa, no cargo atual e no segmento de biotecnologia.

Trabalha há 31 anos na área de bioquímica, foi professor da UFMG de bioquímica clínica, hoje está aposentado.

Na universidade a gente fazia um pouco de pesquisa na área, eu já publiquei vários trabalhos científicos. Eu me aposentei, mas ainda leciono esporadicamente, eu estou com uma aula marcada para Ouro Preto, dou palestras, cursos, mesmo aposentado ainda lecionei um tempo em Ouro Preto toda sexta-feira, pois tinha uma professora da área que estava fora e eu a substituí.

Detalhando sobre suas atividades na Empresa, o entrevistado descreveu:

... minhas atividades diárias são muito diversificadas, não existe uma rotina. Eu chego aqui ligo o computador para ver o que tem que ser feito, vou na produção para ver o que se está sendo produzido, presto assistência aos clientes diariamente. A primeira coisa que faço é olhar as informações oriundas do Serviço de Atendimento ao Consumidor - SAC. Também faço muita pesquisa na Internet. Eu gerencio a área de resíduos, na verdade delego, hoje nós temos a gerência da qualidade.

²⁵ Holding - é uma forma de oligopólio no qual é criada uma empresa para administrar um grupo delas que se uniu com o intuito de promover o domínio de determinada oferta de produtos e /ou serviços. Na holding, essa empresa criada para administrar possui a maioria das ações das empresas componentes de determinado grupo. Essa forma de administração é muito praticada pelas grandes corporações. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Holding>, acesso em 14 de agosto de 2006.

6.6.1. O ambiente organizacional

De acordo com o entrevistado:

por sermos uma empresa muito embrionária e micro não temos um setor responsável pela coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo, o marketing que está ligado à gerência comercial é que trabalha diretamente coletando informações pertinentes ao nosso negócio e as dissemina na medida da necessidade de cada área. As informações coletadas do ambiente externo em sua maioria são usadas para tomadas de decisões estratégicas na empresa, mas não há uma sistematização, não temos um planejamento estratégico, o marketing na verdade não é uma área e sim uma pessoa que trabalha no setor comercial que faz esta parte, é muita coisa para cada um cuidar, precisamos crescer, sair daqui fisicamente.

Para execução das atividades do entrevistado as informações mais importantes são aquelas relativas a “novos produtos, produtos mais comercializados e melhores distribuidores.”

De acordo com o entrevistado, os desafios mais frequentes neste mercado são:

especificamente eu acho que é cumprir com os objetivos e metas da Empresa, que é você ter um produto que atenda às necessidades dos clientes, o que eu quero dizer com isto, nós temos muitas normas a serem seguidas, muita exigência para se colocar um produto no mercado, a ANVISA tem um trabalho muito grande neste sentido, temos que mostrar as certificações do produto, a performance comprovada, agora tem as práticas de fabricação, temos sempre novos desafios. Para lançarmos um produto novo precisamos testar, comprovar. Não vou entrar na área financeira porque não participo diretamente, financiamento nós não temos não sei por que não temos.

Os problemas mais enfrentados, de acordo com o entrevistado, são:

os problemas acho que quem poderia lhe responder melhor seria o pessoal do comercial, pois foge muito do que faço, não saberia lhe dizer ao certo. Acho que nosso maior problema no momento é a necessidade de crescimento físico e humano.

De acordo com o entrevistado, na empresa se compartilha muita informação, a maioria dos documentos são produzidos a várias mãos “o documento para a BHTec, mesmo, foi feito a 3 mãos, compartilhamos informações internas e externas, tudo aqui é feito, produzido e discutido pelas gerências.”

Questionado sobre o mercado em que sua empresa atua, quais as vantagens e desvantagens desta frente às concorrentes e ameaças de novos entrantes, serviços ou produtos substitutos o mesmo declarou:

a concorrência é muito ativa, Minas é o pólo. acho que temos aqui 6 indústrias do ramo, no Brasil – Minas é referência. A nossa empresa está há 8 anos no mercado, porém esta veio de uma outra empresa, de uma parceria do grupo, que anteriormente era incubada na Biominas, contando sempre com os mesmos sócios. É um mercado disputado, mas existe espaço para todos, apesar da crise da área de saúde, que recai sobre a gente. Veja os laboratórios cujos serviços são caros e os convênios são muito limitados, os laboratórios que trabalham com o sistema único de saúde, pois não há reajustes há muito tempo, então estes estão com dificuldades, assim pode-se perceber que a disputa é muito grande, desta forma a lucratividade tem sido baixa, acredito que a área da saúde como um todo passa por uma crise, se você imaginar que a inflação vem acontecendo sem parar e não há reajuste, alguns estão falindo exatamente por falta de reajuste, e nossos custos são todos muito altos, os insumos para você ter uma idéia são todos importados, então às vezes temos que reajustar os preços dos reagentes, o que dificulta muito a relação custo x benefício.

Questionado sobre as vantagens de sua empresa frente aos concorrentes, o entrevistado disse:

as vantagens não sei bem, mas acho que temos um bom produto, bem aceito, temos uma assessoria que procura atender ao cliente com muita presteza, qualidade, respeito, muita rapidez, o SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor nosso, é através dele que procuramos dar respostas rápidas aos questionamentos dos clientes, e a gente está sempre muito atento a isto, realizamos pesquisas constantes de satisfação do cliente, buscando soluções ágeis, pois acreditamos que para nos mantermos no mercado devemos sempre estar muito atentos ao cliente, foco no cliente, com produto de qualidade e serviços pós-venda, nós não vendemos diretamente ao cliente, nós não temos revenda, estas são feitas pelos nossos distribuidores no Brasil, mas qualquer problema procuramos sempre socorrer os distribuidores. Hoje não temos distribuidores em todo o Estado, mas pela avaliação do nosso comercial devemos ter uns 32 por aí, alguns Estados tem mais, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas tem mais. Não trabalhamos com exportação por enquanto, ainda não chegamos a isto. Ainda estamos muito incipientes, ainda falta muito coisa para se fazer, estamos semi-elaborados.

Quanto às desvantagens frente aos concorrentes, o entrevistado afirma:

em primeiro lugar precisamos melhorar a nossa infra-estrutura física, estamos buscando formas de melhorá-la, até para termos condições de investirmos mais em pesquisa e desenvolvimento. Estamos com a idéia de participar do BHTec da UFMG, onde haverá um espaço maior, já estamos com a nossa proposta, com isto buscamos uma infra-estrutura melhor. Ainda

não começaram a construir, aquilo lá é uma parceria entre Estado, BNDES, UFMG, acredito que não irá sair muito rápido.

Com relação à ameaça de novos entrantes, o entrevistado diz:

hoje estamos mais ou menos estabilizados, há algumas multinacionais que já estão começando a investir no Brasil e se iniciar na área de produção, mas em Minas ainda não vi, em São Paulo já vi. São empresas já investindo, então o mercado é muito competitivo mesmo. Temos as feiras e congressos anuais que acontecem, é uma tecnologia muito dinâmica e inovadora, equipamentos que nós não dominamos, nós temos os insumos apenas. Acredito não sofrermos ameaça de produtos e serviços substitutos, é muito tradição, a linha que trabalhamos aqui é muito tradicional, se observarmos a formulação da minha empresa com outras empresas veremos que é muito a mesma, porque nossa área é muito a química, hoje por exemplo a área de biologia molecular nós ainda não trabalhamos com ela, nós não temos ainda condições de investir nesta área, então é um crescimento constante, porém na área de química é uma variedade muito grande, mas as metodologias são muito próximas.

6.6.2. Comportamento de busca e uso da informação

Ao descrever suas atividades diárias, o entrevistado declarou que o que o leva a gastar mais tempo é

elaborar manuais de instrução de uso (bula), atendimento ao cliente e a busca de informações sobre produtos que podemos estar lançando no mercado, pesquisa em revistas, sites, e outras tarefas mais, é muito diversificado. Agora mesmo terminamos de elaborar o projeto para entrar na BHTec, o que deu muito trabalho, é uma empresa muito pequena, assim temos que fazer um pouco de tudo. Às vezes precisamos reunir as áreas de qualidade, comercial, técnica para construirmos em conjunto.

Os desafios hoje enfrentados pela empresa não fazem com que o entrevistado busque informações. De acordo com ele,

eu não, mas a área financeira e comercial estão constantemente coletando informações, quando é preciso, principalmente para lançamento de novos produtos nos unimos as gerências para discutir as informações coletadas, importamos, então fazemos todo um levantamento para vermos a produtividade do produto, se vai estar no mercado com um preço competitivo, mas nada é sistematizado. Participamos muito de congressos para ver as novidades, conversar com as pessoas do segmento. Quanto aos desafios enfrentados por mim, em minhas atividades diárias, estes sim fazem com que eu busque informações, principalmente na Internet e participando de congressos e feiras do setor.

Segundo o entrevistado, é vaga a necessidade de sua organização interagir com o ambiente externo a fim de desenvolver e manter sua competitividade.

As fontes mais utilizadas para coleta de informações de acordo com o entrevistado são: “os congressos e as publicações especializadas.”

6.6.3. Incidente crítico

Solicitado a descrever uma situação extremamente relevante para a organização enfrentada nos últimos 2 anos o mesmo declarou:

nós ainda estamos buscando ter da ANVISA o certificado de boas práticas de fabricação, são as famosas DPF, então nós estamos correndo atrás do que nos falta da documentação, da infra-estrutura, este é o maior desafio que eu estou sentindo para nós agora, o mercado está exigindo que se tenha o certificado, nós ainda não temos, mas é uma coisa muito grande também, nós já modificamos a planta e está até hoje para análise, já tem 3 meses e eles não fazem a análise para nós se está de acordo ou não, quando você pede as boas práticas também não tem gente para isto, falta gente, já está lá tem um tempão e estamos aguardando, já estamos com a documentação preparada para isto.

De acordo com o entrevistado “para que esse certificado seja liberado com mais agilidade talvez falte uma boa interlocução entre as partes e também muita informação”:

estamos correndo atrás das informações, estamos com a documentação praticamente pronta, mas não adianta ter a documentação e não ter a planta aprovada, quem aprova a planta é a vigilância sanitária e a Secretaria de Estado. Eu acho que adquirir boas práticas de fabricação é uma meta e estamos trabalhando forte para isto, o ideal, mas existem várias coisas que nos atrasam. Não buscamos informações externas, talvez isto seja um grande problema. Acredito que se tivéssemos nos munido de mais informações talvez as nossas incertezas possivelmente fossem menores, mas como disse somos uma empresa muito pequena, com pouco pessoal capacitado e às vezes buscar informações do ambiente externo acaba não sendo uma prioridade para nós.

7. Análise das entrevistas

Para proceder à análise das entrevistas, utilizamos como parâmetros três categorias de análise que perpassam pela revisão de literatura, metodologia e pelo instrumento de coleta de dados, quais sejam: **o ambiente organizacional, o perfil dos gestores e o comportamento de busca e uso da informação.**

As categorias de análise foram formuladas com o objetivo de se promover a análise dos dados à luz do referencial teórico, o que nos possibilitou responder às questões propostas por esta pesquisa.

Para apresentar os resultados, inicialmente procuramos analisar cada categoria e, em seguida, discutir alguns aspectos possíveis de serem abordados em função do próprio roteiro de entrevista e das respostas dos entrevistados.

Primeira categoria de análise – O AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Em relação ao tempo de existência das empresas pesquisadas, observamos uma distribuição bem diversificada, conforme apresentado no QUADRO 5.

Em se tratando de empresas de micro e pequeno portes, o tempo de existência das empresas pesquisadas é um dado relevante, tendo em vista que, de acordo com o Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas, realizado pelo Sebrae (2005), que demonstrou que o índice de mortalidade das MPE é razoavelmente elevado. De acordo com o resultado apontado 49,9% das empresas encerram as atividades com até 2 anos de existência; 56,4% com até 3 anos; e, 59,9% com até 4 anos.

As empresas pesquisadas, em sua maioria, são empresas privadas mista, e, ao compararmos o tempo de existência das empresas com a sua constituição, percebemos que as empresas privadas familiares são as que possuem o menor número de sócios/acionistas e as que possuem um tempo significativo de existência no mercado, conforme QUADRO 5.

QUADRO 5

Área de diagnóstico: quadro de constituição, tempo de existência e nº de acionistas do segmento de biotecnologia

	Constituição	Nº Sócios/ Acionistas	Tempo de existência/anos
Empresa 1	Mista	7	16
Empresa 2	Familiar	4	8
Empresa 3	Mista	10	2
Empresa 4	Mista	4	6
Empresa 5	Familiar	2	29
Empresa 6	Mista	2	7

Fonte: Elaborado pela autora da dissertação – pesquisa 2006

E ainda é possível constatar que as empresas de natureza familiar pesquisadas são as que mais se preocupam com as pessoas e seu processo de qualificação constante, conforme depoimentos e resumos²⁶:

GESTOR 2: por sermos uma empresa familiar, micro, nossa maior preocupação está centrada na qualificação de nossos funcionários, evitando assim uma alta rotatividade na empresa, o que gera acredito eu grandes transtornos e perda significa de conhecimento. Assim investimos na qualificação de nossos empregados.

GESTOR 5: o entrevistado fez questão absoluta de ressaltar sempre a importância das pessoas no processo como um todo, para ele tratar dos seus funcionários, cuidar para que estes tenham um ambiente de trabalho extremamente saudável e valioso é meta diária da alta direção. “Investimos muito em nossos funcionários, inclusive patrocinando treinamento no exterior, constantemente, pois acreditamos que somente assim consolidaremos nosso diferencial, tanto é assim que não temos saída de funcionários, um dos poucos que nos deixou para montar sua própria distribuidora retornou. Tratamos bem, pagamos bem, assim mantemos nossa equipe sempre bem disposta e integrada as metas da Empresa. Um gerente nosso ganha em torno de R\$ 8 mil reais, salário este que acredito ser raro no mercado para 8 horas de trabalho.”

Constatamos, também, que o tempo de existência no mercado influencia a maturidade da organização, principalmente no que tange ao processo de incentivo e investimento na qualificação profissional de seus empregados. Ficou constatado, pelo depoimento prestado, que é a empresa que possui o maior tempo de existência no mercado. EMPRESA 5, é a organização que mais se preocupa e investe em seu quadro de pessoal.

²⁶ Os depoimentos foram citados, resumidos ou sintetizados quando estes se apresentaram muito esparsos.

Com relação ao porte das empresas pesquisadas, levamos em consideração a definição de enquadramento das empresas para registro nas juntas comerciais brasileiras segundo o número de empregados, que estabelece que micro empresa no ramo da indústria são aquelas que possuem até 19 empregados e pequena empresa no mesmo ramo são aquelas que possuem de 20 a 99 empregados. Censo cadastro IBGE/1994 – rais 1997, apud OLIVEIRA, 2003.

QUADRO 6

Demonstrativo funcionários x enquadramento das empresas

	Nº funcionários	Enquadramento
Empresa 1	13	Micro empresa
Empresa 2	11	Micro empresa
Empresa 3	64	Pequena empresa
Empresa 4	21	Pequena empresa
Empresa 5	45	Pequena empresa
Empresa 6	14	Micro empresa

Fonte: Elaborada pela autora da dissertação – pesquisa 2006

Ao analisarmos, com os gestores entrevistados, o mercado em que suas empresas atuam, a grande maioria foi unânime em afirmar que se trata de um mercado altamente competitivo, o que demanda das organizações a necessidade de se considerar uma gama mais ampla de informação estratégica do que aquela existente na maioria das organizações, o que reforça o modelo de PORTER (1997) - As cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria. Confirmaram-se as respostas abaixo:

GESTOR 3: este é um mercado altamente competitivo com a inclusão de diversas multinacionais com grande poder em termos de capitais, são empresas muito bem estruturadas, capitalizadas e muito fabricantes aventureiros nacionais com menos custo operacional e com grande força de mercado no que tange a preço, que entram para brigar com produto com qualidade inferior, mas com custo muito mais baixo até porque a qualidade dos seus profissionais e produtos é questionável.

GESTOR 4: este é um mercado altamente competitivo, para alguns insumos e equipamentos são poucos fornecedores.

GESTOR 5: os grandes concorrentes são firmas internacionais, existem firmas na Suíça, Alemanha, Estados Unidos, França e algumas poucas firmas brasileiras.

GESTOR 6: a concorrência é muito ativa. Minas é o pólo de Biotecnologia. Acho que temos aqui 6 indústrias do ramo. No Brasil, Minas Gerais é referência. A nossa empresa está há 8 anos no mercado, porém esta veio de uma outra empresa, de uma parceria do grupo, que anteriormente era

incubada na Biominas, contando sempre com os mesmos sócios. É um mercado disputado, mas existe espaço para todos, apesar da crise da área de saúde, que recai sobre a gente. Veja os laboratórios cujos serviços são caros e os convênios são muito limitados, os laboratórios que trabalham com o sistema único de saúde, pois não há reajustes há muito tempo, então estes estão com dificuldades, assim pode-se perceber que a disputa é muito grande, desta forma a lucratividade tem sido baixa, acredito que a área da saúde como um todo passa por uma crise, se você imaginar que a inflação vem acontecendo sem parar e não há reajuste, alguns estão falindo exatamente por falta de reajuste, e nossos custos são todos muito altos, os insumos para você ter uma idéia são todos importados, então às vezes temos que reajustar os preços dos reagentes, o que dificulta muito a relação custo x benefício.

Embora diagnosticada efetivamente a alta concorrência do mercado de biotecnologia, dois entrevistados salientaram que a parceria com instituições de fomento é um fator presente no ramo e nas atividades diárias destas organizações:

GESTOR 1: no caso da Biominas ela é a única instituição no Brasil especializada em Biotec, mas hoje em dia tem surgido algumas empresas com conceitos de apoio, serviço de consultoria para esta área com os investidores, entretanto vemos estas mais como parceiras do que como concorrentes.

As condições de prospecção de mercado, trabalho são as mesmas até melhor, no caso da Biominas é feito investimento em algumas empresas, porém existem outros investidores que começam a alavancar novos negócios. Porém cabe ressaltar que não disputamos negócios e sim investimos juntos. Assim posso dizer que a Fundação Biominas não reconhece concorrentes no mercado e sim parceiros.

GESTOR 4: a empresa vem se expandindo, e para isto, realizamos investimentos constantes em pesquisa e desenvolvimento na área de genética humana, mantendo convênios e projetos de pesquisa em parceria com instituições de fomento como CNPQ, FINEP, Fapemig e outros.

Outro ponto importante que cabe destacar é que, apesar dos estudos realizados pela McKinsey (1999), aqui anteriormente apresentados, que aponta a existência de um “embrião de *cluster*” ou arranjos produtivos locais em biotecnologia na região de Belo Horizonte, os gestores através das entrevistas realizadas apontam para uma não consolidação do conceito e da prática real aplicada no segmento. De acordo com alguns depoimentos o segmento é visto muito mais sob o prisma da competição do que do ponto de vista do somar competências. E o impacto deste olhar recai sobre a não existência de fluxos informacionais, estruturados ou não, no segmento de biotecnologia.

Outro fator que nos leva a constatar a posição ainda embrionária do conceito de *cluster* aplicado no segmento de biotecnologia foca-se nas fontes de informações declaradas pelos entrevistados, que, em sua maioria, se concentram nas fontes humanas e eletrônicas, e, em alguns casos, textuais (através de publicações especializadas da área). Porém em momento algum foram citados pelos entrevistados, como referência de fontes de informação, sistemas especializados e/ou mesmo parcerias fidedignas entre as empresas engajadas no setor. Nem mesmo a Biominas, que é considerada como sendo a empresa de referência para empreendedores interessados em criar uma empresa na área de biotecnologia no Brasil, aponta indicativos de criação de sistemas de informação integrados, em atendimento às empresas incubadas por ela e as que compartilham do mesmo segmento.

Em contra-partida, observamos que o sucesso deste pólo tem como base não apenas a competência empresarial no investimento em pesquisas e produção científica, o estoque de conhecimentos gerados na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - e em outras instituições universitárias; como também o alto investimento das organizações pesquisadas em desenvolver competências científicas e de P&D, o que pode ser comprovado por alguns dos depoimentos prestados, resumidos ou citados a seguir:

GESTOR 2: as fontes mais utilizadas são a Internet e Revistas Especializadas. Uma outra fonte importante são os trabalhos científicos de nossa própria empresa ou de terceiros, existem vários trabalhos feitos com nossos testes, que são utilizados para efeito de fonte de informação e divulgação de nossos serviços.

GESTOR 4: a empresa vem se expandindo, e para isto, realizamos investimentos constantes em pesquisa e desenvolvimento na área de genética humana, mantendo convênios e projetos de pesquisa em parceria com instituições de fomento como CNPQ, FINEP, Fapemig e outros.

GESTOR 5: a empresa conta com um departamento de pesquisa e desenvolvimento onde são aprimorados e desenvolvidos diversos produtos na área de diagnóstico.

Também nos foi possível constatar que, se não todos, a maioria dos entrevistados entendem a importância de se trabalhar de forma estratégica e direcionada, conhecem bem o seu ambiente externo de negócios do ponto de vista da concorrência, entrantes potenciais, fornecedores, compradores e substitutos. Estes comungam da teoria de PRUSAK (1994), que diz que a estratégia competitiva implícita ou explicitamente (cuidadosamente definida ou existente de maneira informal) é manifestada em processos organizacionais específicos que transformam

vários recursos (capital, tecnologia, trabalho, matérias-primas, etc.) em produtos e serviços que fornecem valor aos clientes. Todos os entrevistados demonstraram estar satisfeitos com a estabilidade de seus negócios e das vendas dos seus produtos, apesar de reconhecerem as dificuldades do seu ramo de negócios e a necessidade de toda empresa em investir em inovação, seja de produto ou de processo produtivo.

Constatamos também que, das empresas pesquisadas, somente aquelas que são consideradas como pequenas empresas possuem um setor específico para coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo. Mesmo assim o setor específico para tal fim é o setor de marketing, setor este não estruturado somente para tal objetivo, mas que exerce a função de também coletar, processar, analisar e disseminar informações estratégicas ao negócio da empresa, ainda que de forma embrionária e não sistematizada. Somente uma das empresas pesquisadas, após uma situação extremamente relevante e trágica para a empresa, sentiu a necessidade de se criar um setor mais estruturado. As palavras dos gestores entrevistados sobre este problema acham-se resumidas ou citadas a seguir:

GESTOR 1: a empresa não possui um setor ou uma pessoa responsável pela coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo. A coleta das informações fica por conta de cada indivíduo, mediante suas necessidades.

GESTOR 2: de acordo com o entrevistado por ser uma micro empresa e familiar não existe uma área estruturada e definida responsável pela coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo. Entretanto, de acordo com o mesmo, para ele isto é imprescindível, sendo que diariamente e utilizando-se pelo menos de 1/3 do seu tempo disponível, ocupa-se em monitorar o ambiente externo.

GESTOR 3: em função de uma situação extremamente relevante, a empresa se viu obrigada a criar um setor específico de tecnologia da informação para coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo, que hoje é composto por 1 gerente e 2 assessores científicos. Entretanto nenhum destes é da área de Ciência da Informação.

GESTOR 4: desde a fundação da empresa a área de marketing sempre foi o setor responsável por toda a coleta, organização e distribuição sobre o ambiente organizacional externo. Hoje conta com 4 funcionários e 2 estagiários que são basicamente da área de Relações Públicas e Tecnologia da Informação.

GESTOR 5: desde a fundação da empresa a área de marketing sempre foi o setor responsável por toda a coleta, organização e distribuição sobre o ambiente organizacional externo. Hoje conta com 2 funcionários.

GESTOR 6: por sermos uma empresa muito embrionária e micro não temos um setor responsável pela coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo, o marketing que está ligado à gerência comercial é que trabalha diretamente coletando informações pertinentes ao nosso negócio e as dissemina na medida da necessidade de cada área. As informações coletadas do ambiente externo em sua maioria são usadas para tomadas de decisões estratégicas na empresa, mas não há uma sistematização, não temos um planejamento estratégico, o marketing na verdade não é uma área e sim uma pessoa que trabalha no setor comercial que faz esta parte, é muita coisa para cada um cuidar, precisamos crescer, sair daqui fisicamente."

Mediante os depoimentos prestados foi possível observar que a área de Marketing tem sido a grande responsável pela coleta, organização e disseminação de informações nas organizações de pequeno porte.

- -

Entretanto, três aspectos devem ser ressaltados. O primeiro diz respeito à EMPRESA 3, que, após uma fatalidade que levou a uma perda significativa de investimento, percebeu a necessidade de se criar um setor estruturado, embora ainda embrionário.

O segundo fica por conta da EMPRESA 5, que é a empresa que possui maior tempo no mercado, sendo assim a mais estruturada e organizada, tanto do ponto de vista organizacional, bem como do ponto de vista informacional.

O terceiro fica por conta das micro empresas que, pelo seu porte não se encontram aptas a possuir um setor informacional organizado. Nestas a coleta, a organização e a disseminação da informação ficam por conta dos seus próprios gestores. De acordo com CHOO (2003), "a busca da informação é o processo pelo qual o indivíduo engaja-se decididamente em busca de informações capazes de mudar seu estado de conhecimento" (p.102). Desta forma acreditamos que a busca de informações faça parte de uma atividade social por meio da qual a informação torna-se útil para um indivíduo ou para um grupo, o que, no caso das micro empresas, fica por conta das necessidades individuais de seus gestores, o que diverge de CHOO (1998), para quem o processo de aquisição de informações não pode ser realizado de forma dispersa e de acordo com os interesses de cada usuário. Antes, a coleta de informações é uma atividade que requer contínua programação, coordenação e avaliação.

Um outro dado interessante está relacionado com o tempo de existência destas organizações e sua estrutura organizacional. O tempo de existência das organizações, neste caso, também se mostrou relevante, tendo em vista que a EMPRESA 2, por se tratar de uma micro empresa, ainda embrionária no mercado, com apenas 8 anos de existência, ainda não possui um setor específico para coleta, tratamento e disseminação de informações, sendo que isso é realizado por seu principal gestor. Em contrapartida, a EMPRESA 5, por se tratar de uma pequena empresa, com um tempo de existência bastante significativo, 29 anos, já possui um setor específico para tal finalidade, cabendo ao seu principal gestor a análise dos dados disseminados.

Com relação aos desafios mais enfrentados neste mercado, foi-nos possível constatar que se trata de um segmento com alto nível de incerteza, muito novo, porém altamente inovador.

Ao analisarmos o processo de coleta de informações em função dos desafios apresentados, constatamos que a maioria dos entrevistados se vêem compelidos à busca de informações do ambiente externo de negócios em função dos desafios hoje enfrentados por estes.

Ao analisarmos os problemas mais enfrentados pelos entrevistados, constatamos que os mesmos se diferem, de acordo com contextos e com as pessoas envolvidas.

TAYLOR (1986), considera que, embora uma situação problemática seja criada e definida por um indivíduo único, ela é também modelada por traços do ambiente, que variam de organização para organização, dadas as suas próprias características.

GESTOR 1: o maior problema enfrentado é o relacionamento com o empreender que, na maioria das vezes, é difícil; os cientistas em geral, pois às vezes é difícil de se relacionar com estes, porque são pessoas que trabalham em outras áreas, em sua maioria são pesquisadores, muito sozinhos com seus experimentos, e quando vêm para o mundo de negócios, tem uma série de variáveis, de relacionamentos que são necessários e às vezes estes levam tempo para aprender e entender estas variáveis.

Outro problema apresentado pelo entrevistado é captar recursos para se fazer o que se quer, o dinheiro existe, porém saber como buscá-lo pode ser um grande problema, pois é preciso ter bons projetos.

Outro problema centra-se na capacidade de gestão destas empresas que é muito fraca, geralmente cientistas têm um perfil muito técnico, mas tem um poder muito grande dentro destas empresas, muitas das vezes são os fundadores destas empresas tem um papel importante, hoje em dia tem uma consciência maior de que cientistas ficam como cientistas e a gestão tem que ser feitas por pessoas desta área, mas ainda é difícil achar pessoas da área de

gestão que entendam da área de biotecnologia, porque é uma área cheia de peculiaridades, é difícil de entender o negócio nesta área, não é muito trivial.

GESTOR 2: o maior problema enfrentado é a parte burocrática, não por parte da ANVISA, mas por conta de greves no setor.

GESTOR 3: a inclusão de novos entrantes com produtos de baixa tecnologia e baixo custo.

GESTOR 4: alcançar as metas da empresa – custos x vendas. Desde nossa fundação procuramos trabalhar de forma organizada e direcionada, assim temos constituídos grandes “bancos de informações”, que servem sempre de pontos de referência para o planejamento estratégico da empresa, que é feito anualmente, a fim de que se possa redirecionar o rumo desta, assim trabalhamos com metas pré-determinadas que precisam ser cumpridas ano a ano, e para isto muitas das vezes contamos com recursos alternativos, do tipo Fapemig, CNPq, Sebrae.

GESTOR 5: lançar novos produtos a custo mais baixo e conseguir novos distribuidores de melhor qualidade, ter novos parceiros, gente de qualidade, ter um bom relacionamento com a vigilância sanitária, com o governo, receber do governo em dia, o que é muito difícil.

O resultado apresentado nos leva a concordar com CHOO (1998a), quando o autor aponta que a necessidade de informação surge de problemas, incertezas e ambigüidades encontradas em experiências e situações específicas de uma organização. Sendo que cada situação e cada 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, as restrições funcionais, o consenso e a definição clara de objetivos, grau de risco e normas profissionais.

Foi-nos possível detectar também que, para uma boa parte dos entrevistados, o termo monitoração do ambiente externo de negócios é freqüentemente utilizado, principalmente pelas organizações com o maior tempo de existência, e que possuem um setor específico para tal, em algumas delas através da área de marketing. Porém, ao compararmos a prática aplicada com a literatura da área, podemos avaliar que, apesar de grande parte dos entrevistados afirmarem ser freqüente o uso e a aplicabilidade do termo “monitoração do ambiente”, estes não o fazem em sua totalidade. Segundo CHOO (1998a) “monitoração de ambientes organizacionais é a aquisição e uso da informação sobre eventos, tendências e relações em seu ambiente externo, cujo conhecimento auxiliará os gerentes a planejar as futuras ações.”

GESTOR 1: quando chega uma nova idéia sempre procuro no mundo inteiro o que está acontecendo sobre aquilo, hoje também existe uma rede de contato informal, que é a que mais funciona na prática, quando se tem liberdade para conversar com pessoas que tem posições, experiências interessantes que possam complementar em alguma coisa. Hoje se tem tentado institucionalizar um pouco isto, criando mecanismos para as pessoas se conhecerem, conversarem mais, para poder se obter mais informações. Sempre que se desenvolve novo produto, cada vez mais tem se tentado acessar os clientes diretamente para ouvir o que eles têm a falar, não existe um processo muito formal para se fazer isto, mas eu acredito que em certa medida tem sido eficiente.

GESTOR 3: acredito que os desafios hoje enfrentados fazem com busquemos informações sobre o ambiente de negócios diariamente, diria que 40% do tempo gasto é destinado a busca de informações externas, como forma de garantir a sobrevivência da empresa e buscar sempre diferenciais competitivos.

GESTOR 4: os desafios hoje enfrentados pela empresa fazem com busquemos informações sobre o ambiente de negócios diariamente, diria que 80%", para isto temos uma equipe de marketing responsável por toda a monitoração ambiental da empresa, é claro que direcionada e na maioria das vezes executadas em parcerias com as sócias proprietárias, dada algumas dificuldades em se obterem informações fidedignas.

GESTOR 5: precisamos estar sempre atentos ao que se passa no Exterior, pois este é muito difícil, os asiáticos principalmente eles são muito rápidos nas suas ações, eles normalmente não comentam muito o que estão para fazer, quando eles chegam a comentar alguma coisa é porque já o fizeram, eu tenho ido também a China e o Japão e eu fico impressionado sempre como eles são rápidos nas suas ações, muito rápidos e muito ativos. E, é muito difícil entender a língua deles, não entendemos, temos que levar sempre um intérprete, um amigo de viagem constante, e mesmo assim ainda não é muito fácil, temos que procurar ser mais parceiros. Eles tem preços muito baixos e uma mão de obra muita barata, eles dormem no serviço, e quando resolvem dormir, pois geralmente é sempre muito tarde, não se importam de dormir em qualquer lugar, a cama deles é uma palhoça de bambu, eu fico sempre abismado.

GESTOR 6: eu não, mas a área financeira, comercial estão constantemente coletando informações. Quando é preciso, principalmente para lançamento de novos produtos nos unimos as gerências para discutir as informações coletadas, importamos, então fazemos todo um levantamento para vermos a produtividade de produto, se vai estar no mercado com um preço competitivo, mas nada é sistematizado, participamos muito de congressos, vai o comercial, ver as novidades, conversar com as pessoas do segmento.

E, de acordo com os depoimentos prestados, observamos não ser uma prática usual a coleta de informações que visem um escopo tão amplo, mas, sim, muito mais uma prática de "Inteligência Competitiva", que, de acordo com CHOO (1998), constitui como sendo a

“atividade de monitoração do ambiente externo por informações consideradas relevantes para o processo de tomada de decisões nas organizações (p.74).”

Segundo PORTER (1986), a essência da formulação da estratégia competitiva encontra-se na ação de relacionar uma organização ao seu meio ambiente. Sob esta ótica, entende-se que a organização precisa perceber claramente a maneira como interage no mercado, assim como reconhecer as ameaças e oportunidades que se apresentam, para que possa planejar sua estratégia e linhas de ação.

Segunda categoria de análise – O PEFIL DOS GESTORES

Foi-nos possível, a partir dos dados obtidos através das entrevistas, observar que as empresas familiares e seus gestores foram os que responderam sobre o meio de negócios no qual suas empresas estão inseridas com uma visão mais ampliada sobre as suas possibilidades de atuação, sobre a amplitude da concorrência, sobre suas potencialidades. Além disso, foram os que mostraram ter uma preocupação maior com a informação e os que demonstraram maior disponibilidade de tempo e interesse para a efetividade da entrevista.

Quanto ao nível de escolaridade, podemos concluir que, por se tratar de uma área muito específica de negócios, o alto grau de escolaridade se faz presente e torna-se fator determinante (QUADRO 7).

QUADRO 7

Demonstrativo sobre os gestores

	Constituição	Nº Sócios/ Acionistas	Tempo de existência	Idade do Gestor	Escolaridade
GESTOR 1	Mista	7	16	24 anos	Mestrando
GESTOR 2	Familiar	4	8	28 anos	Graduado
GESTOR 3	Mista	10	2	40 anos	Graduado
GESTOR 4	Mista	4	6	40 anos	Mestre
GESTOR 5	Familiar	2	29	67 anos	PhD
GESTOR 6	Mista	2	7	61 anos	Especialista

Fonte: Elaborada pela autora da dissertação – pesquisa 2006

Quanto ao tempo de experiência no cargo e na área de biotecnologia, a maioria dos entrevistados possui um tempo maior de experiência no segmento do que no cargo em que ocupa, o que nos leva a concluir que estes conhecem bastante o segmento de biotecnologia, o que vem a estar de acordo com as respostas anteriormente dadas quanto ao ambiente organizacional em que suas empresas se encontram.

QUADRO 8

Demonstrativo sobre os gestores

	Tempo experiência no cargo	Tempo de experiência na área	Idade do Gestor	Escolaridade
GESTOR 1	2 anos	3 anos	24 anos	Mestrando
GESTOR 2	3 anos	8 anos	28 anos	Graduado
GESTOR 3	7 anos	15 anos	40 anos	Graduado
GESTOR 4	16 anos	6 anos	40 anos	Mestre
GESTOR 5	29 anos	29 anos	67 anos	PhD
GESTOR 6	7 anos	31 anos	61 anos	Especialista

Fonte: Elaborada pela autora da dissertação – pesquisa 2006

Com relação às atividades que exercem dentro das organizações, as respostas são variadas. Diferem-se de acordo com o cargo e com a função que cada um ocupa na organização. Apesar de todos os entrevistados serem sócios proprietários e principais gestores das empresas pesquisadas, seus cargos e funções são diferentes, de organização para organização, conforme mostram os depoimentos a seguir, citados ou resumidos:

GESTOR 1: cargo – gerente de novos negócios. Função - prospectar, selecionar e desenvolver novos negócios. Minha rotina diária é muito diversificada, mas estou sempre buscando informações com a finalidade de prospectar novos clientes, assim uso muito a Internet, leio muito e procuro sempre participar de feiras e congressos na área.

GESTOR 2: cargo – diretor executivo. Função - sou responsável pela parte de cotação, venda, representação dos produtos, sou responsável por toda as estratégias de marketing, lançamento de novos produtos, eu faço a parte de assessoria científica, resolvo todo tipo de problema/dúvida, eu gosto de fazer isto. E um pouco da parte administrativa, mas meu foco é marketing, vendas e técnica. Diariamente, todos os dias pela manhã converso pelo MSN com parceiros fora do Brasil, entre 8 e 9 horas, acredito que tenho que me manter informado constantemente sobre o que acontece em nosso setor aqui e fora daqui. Para mim obter informação diária e atualizada é vitável para o nosso negócio, tanto do ponto de vista da manutenção deste, bem como para o seu crescimento. Feito isto procuro ler sobre tudo em nosso mercado, assinamos

todas as revistas especializadas da área. Somente após esta rotina é que vou efetivamente trabalhar na área, além de diariamente acessar à Internet, inclusive sábado e domingo.

GESTOR 3: cargo – gerente comercial. Função - é responsável pela unidade de negócios em diagnóstico. Sua área de atuação é o mercado de diagnóstico clínico laboratorial. Dentre as atividades que exerce dentro da empresa uma delas é ser responsável pela unidade de negócios de diagnóstico e coordena toda a equipe interna de vendas. Gerencia 65 empresas em todos o Brasil.

GESTOR 4: cargo – diretora de processos e administração. Função - é responsável por toda a parte de processos e administração da empresa. Diariamente eu tenho que conferir todos os resultados genéticos, todos os perfis médicos que são gerados nos resultados do laboratório, eu que confiro tudo e envio para a expedição de laudos, isto faz parte do dia a dia. E acompanho na central de recebimentos, o recebimento de amostras diárias, o caminho dos processos, etc, é uma forma de garantir a qualidade de nossa empresa constantemente. Além de fazer os cálculos estáticos para os exames, alguns tipos de exames produzem perfil por cálculo estatístico. E, também faço todo o acompanhamento da rotina interna de trabalho, relativa a parte administrativa da empresa.

GESTOR 5: cargo – diretor presidente. Função – encarregado de acompanhar o serviço de todos os departamentos. Minha rotina diária é simples, diariamente eu faço questão de passar em todas as salas da empresa, acompanho o serviço e andamento de todos os departamentos da empresa. Quando chego de manhã, a pessoa responsável pela área de marketing sempre faz uma reunião com os sócios e gerentes para repasse das informações necessárias.

GESTOR 6: cargo – assessor técnico. Função – gerenciar a produção, o laboratório de controle de qualidade e prestar assistência e assessoria aos clientes. Minhas atividades diárias são muito diversificadas, não existe uma rotina. Eu chego aqui ligo o computador para ver o que tem que ser feito, vou na produção para ver o que se está sendo produzido, presto assistência aos clientes diariamente. A primeira coisa que faço é olhar o SAC. Também faço muita pesquisa na Internet. Eu gerencio a área de resíduos, na verdade delego, hoje nós temos a gerência da qualidade.

O modelo do ambiente de informação de gestores/gerentes de TAYLOR (1986) destaca quais atividades e papéis têm relação com o entendimento da pessoa sobre sua atual situação problema e os comportamentos de informação da pessoa: gerentes que operam como líderes, tendo que tomar decisões, estão passíveis de terem comportamentos de informação diferentes daqueles gerentes que atuam como “controladores de despesas”, fazendo orçamentos. O que pode ser comprovado mediante depoimentos anteriormente prestados, cargos e funções se diferem de organização para organização e levam a comportamentos de busca também diferenciados, o que poderá ser comprovado na análise da próxima variável.

Um aspecto observado nas entrevistas, e que merece destaque, está relacionado à EMPRESA 5, que é a que possui maior tempo de mercado e cujo gestor é o mais velho dos entrevistados. Cabe-nos ressaltar que este é o gestor que apontou possuir maior preocupação com seus empregados, tanto é assim que parte de sua rotina diária é composta de uma visita a todos os setores da empresa. Por ser a empresa e o gestor com mais tempo e experiência, esta se mostrou ser a empresa que mais se preocupa com as pessoas e seu processo de qualificação constante. Eis o seu depoimento:

GESTOR 5: investimos muito em nossos funcionários, inclusive patrocinando treinamento no exterior, constantemente, pois acreditamos que somente assim consolidaremos nosso diferencial, tanto é assim que não temos saída de funcionários, um dos poucos que nos deixou para montar sua própria distribuidora retornou. Tratamos bem, pagamos bem, assim mantemos nossa equipe sempre bem disposta e integrada as metas da Empresa.

Terceira categoria de análise – COMPORTAMENTO DE BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO

Ao analisarmos, nas atividades diárias dos entrevistados, o que lhes consome mais tempo, foi-nos possível constatar que para a grande maioria é a busca de informações. Informações, em sua maioria, ligadas às suas funções específicas e ao foco do negócio, conforme demonstram os resumos e trechos de depoimentos:

GESTOR 1: procurar informações para fundamentar a estratégia de alguma empresa, avaliar um novo parceiro e escrever projetos para captar recursos.

GESTOR 2: procurar informações sobre estudos de novos produtos.

GESTOR 3: coletar informações para o seu próprio desenvolvimento pessoal, qualificação, treinamento, cursos, reciclagens, especialização existente no mercado que possa agregar valor aos seus conhecimentos já adquiridos.

GESTOR 4: conferir resultados laboratoriais.

GESTOR 5: supervisionar os setores.

GESTOR 6: elaborar manuais de instrução de uso (bula), atendimento ao cliente e a busca de informações de produtos que podemos estar lançando no mercado, pesquisa em revistas, sites, e outras tarefas mais, é muito diversificado.

Entretanto, cabe-nos ressaltar que somente o GESTOR 3, que é proveniente de uma pequena empresa privada, possui o maior número de sócios e empregados, proveniente de uma fusão, fato este relevante, pois trata-se de uma empresa na qual a competitividade interna é significativa. Foi o único gestor que relatou preocupação com seu processo de qualificação constante.

Um ponto significativo que está relacionado ao modo de monitoração de ambientes organizacionais é que, apesar de a grande maioria dos gestores entrevistados ter afirmado que monitora o ambiente externo sistematicamente, esta busca se faz inicialmente pela exposição direcionada. De acordo com AGUILAR (1967), há quatro modos de busca de informação: exposição não direcionada e direcionada, busca formal e informal.

Mediante as respostas apresentadas podemos concluir que os gestores entrevistados se utilizam do modo de monitoração da exposição direcionada, o que de acordo com AGUILAR (1967), significa: na **exposição direcionada**, o indivíduo focaliza o seu interesse sobre tópicos selecionados ou sobre certos tipos de informação. O objetivo é avaliar o significado da informação encontrada para que se possa dimensionar a natureza geral do impacto na organização. Este dimensionamento é realizado sob uma perspectiva de custo-benefício, sem ter de dedicar esforço e tempo substanciais à procura formal. Se o impacto for suficientemente significativo, o modo de monitoração muda de exposição para busca.

A grande dificuldade de acordo com AGUILAR (1967), e suas palavras são respaldadas pelos depoimentos dos entrevistados, é determinar quais são as informações relevantes e disponíveis para cada necessidade.

Caminhando do processo de exposição para o de busca de informação, percebemos pelos depoimentos prestados, que esta se faz de maneira informal. De acordo com AGUILAR (1967), na **busca informal**, o indivíduo procura ativamente informação para aprofundar o conhecimento e o entendimento sobre um assunto específico. Esta busca envolve esforços não estruturados e relativamente limitados. O objetivo é reunir informação para elaborar um assunto para determinar a necessidade de atuação no ambiente organizacional. Se a necessidade por uma decisão ou resposta é percebida, o indivíduo dedica mais tempo e recursos para a busca.

Entretanto, embasados por SAPIRO (1993), para quem a iniciativa de simplesmente coletar e disseminar informação pela empresa não é suficiente para que a mesma maximize o seu potencial e obtenha vantagem competitiva uma vez que esta iniciativa não garante um uso eficiente das informações disponibilizadas, podemos concluir que os gestores entrevistados, apesar de constantemente coletarem informações sobre o ambiente externo, estes ainda não o fazem tendo em mente o conceito mais abrangente de monitoração ambiental.

De acordo com CHOO (1998) reforçado por BARBOSA (2002), monitoração ambiental significa analisar informações sobre cada setor do ambiente externo que possa ajudar a alta administração a planejar o futuro da organização, e isso inclui não somente concorrentes, mas, também, fornecedores, clientes, condições e tendências tecnológicas, econômicas, políticas, regulatórias, demográficas e sociais.

No caso dos gestores entrevistados, é interessante perceber que, em suas atividades diárias, o que, em sua grande maioria, os leva a gastar mais tempo é a procura de informações que diferem em função dos cargos e funções que desempenham nas organizações, o que reforça o conceito de CHOO (1998), o autor ressalta que as organizações, ao tentarem compreender o ambiente na qual estão inseridas através das informações captadas, estão sujeitas à individualidade inerente às suas crenças e ações, as quais baseiam a sua própria interpretação. E essa especificidade influencia seu processo de construção de sentido acerca do ambiente e, conseqüentemente, as ações decorrentes deste processo.

Assim, compreender os ambientes organizacionais e as condutas dos gestores é extremamente importante. Observar estas condutas mostra quais são os domínios (contextos, grupos, eventos) pelos quais esses gestores transitam, o que permite uma melhor compreensão das relações que estabelecem e como as estabelecem.

Segundo TAYLOR (1986), os principais componentes destes ambientes são as características das pessoas, o cenário em que se encontram, os problemas que eles têm, e o leque de resoluções consideradas desejáveis ou aceitáveis. Estes componentes, de uma forma bem concreta, em um senso bem real, fornecem indicativos sobre a necessidade de informações de qualquer grupo de "usuários de informações", e eles fornecem os parâmetros que modelam os modos como aquele grupo irá procurar e usar informações.

Quanto aos cenários, estes diferem em termos de suas atividades e papéis típicos, o que pôde ser comprovado através dos depoimentos dos entrevistados. Apesar de serem todos gestores, seus papéis e funções variam de acordo com as características de cada organização e com as características pessoais destes.

De acordo com os resultados das entrevistas foi-nos possível perceber que as necessidades e o comportamento variam de indivíduo para indivíduo e de organização para organização, mas, em sua maioria, o uso da informação está ligado à tomada de decisões estratégicas nas organizações, conforme resumos e citações de depoimentos prestados, sobre tal uso:

GESTOR 1: fundamentar a tomada de decisões na sua empresa.

GESTOR 2: procuro me manter sempre informado não somente pela Internet, mas participo de feiras anuais e é lá que busco informações relevantes para novos produtos, novas metodologias, novos fornecedores, leio todas as revistas específicas da área, sou assinante destas.

Procuro me informar sempre a fim de podermos nos adequar as novas mudanças do mercado, para tomadas de decisões, por exemplo se o concorrente lança um produto que está vindo com uma seringa e avalio que o mercado está tendenciando para este lado, e o meu não tem seringa e o pessoal está gostando da idéia, na outra semana já estamos colocando a seringa e comercializando desta forma, somos muito ágeis para estas adequações e esta agilidade está ligada a informação, informação sobre concorrência, novos produtos.

GESTOR 3: as informações coletadas são utilizadas mais para reposicionamento da estratégia operacional e conhecimento de mercado.

GESTOR 4: as informações coletadas são utilizadas mais para reposicionamento da estratégia operacional e tomadas de decisões.

GESTOR 5: as informações coletadas são utilizadas para melhorar o rendimento da empresa, melhorar a lucratividade, maior planejamento, melhor participação da empresa no cenário.

GESTOR 6: as informações coletadas do ambiente externo em sua maioria são usadas para tomadas de decisões estratégicas na empresa, mas não há uma sistematização, não temos um planejamento estratégico.

Conforme já dito anteriormente, por estarmos analisando um mercado altamente inovador e recente, as maiores dificuldades encontradas pelos entrevistados para obter as informações necessárias estão diretamente relacionadas ao custo para a aquisição de informações especializadas, fontes precisas para a busca das informações, inexistência de tais fontes ou

fornecimento de dados incompletos. Vejam-se as palavras dos gestores, resumidas ou reproduzidas:

GESTOR 1: às vezes são informações caras, existem empresas especializadas em alguns relatórios que fazem pesquisas, porém são todos caros e nem sempre também são específicos o suficiente para o que se precisa, são informações muito genéricas.

GESTOR 2: investe-se muito pouco dinheiro para compra de informação especializada, porque não é uma prática usual e também porque a direção não acha que seja um investimento a ser considerado. Não existe uma cultura muito forte disto e às vezes as informações são muito gerais, se você pegar um relatório, por exemplo, nem sempre ele diz exatamente o que você precisa. Entretanto, acho que pagar por informação mais precisa, específica e profunda sobre algum negócio é um bom investimento.

GESTOR 3: é fazer com que as pessoas do setor disseminem informações de forma clara e fidedigna.

GESTOR 4: está em descobrir onde se buscar estas informações.

GESTOR 5: é que estas informações não tem uma resposta verídica, não nos passam as informações corretas. Na maioria das vezes as informações são pulverizadas, e algumas vezes somente o gestor é que consegue obtê-las de forma fidedigna.

Entendendo que o processo de aquisição de informações não possa ser realizado de forma dispersa e de acordo somente com os interesses de cada usuário e sim como uma atividade que requer contínua programação, coordenação e avaliação, percebe-se, nas entrevistas realizadas, a total falta de estruturação, por parte das empresas pesquisadas, no que tange ao alinhamento do comportamento de busca e uso da informação por parte de seus gestores, uma vez que o planejamento dos processos de coleta de informações deveria começar com o desenho do portfólio das principais fontes de informação utilizadas em uma instituição.

De acordo com CHOO (1998), as fontes de informação devem ser monitoradas continuamente para que uma organização não fique desatualizada ou perca ocasionalmente informações tidas como relevantes.

Quanto às fontes de informação sobre o ambiente organizacional, de acordo com os retornos obtidos nas entrevistas, estas se enquadram, em sua grande maioria, na classificação originada de CHOO (1994), que as divide em quatro categorias: externas e pessoais, externas e

impessoais, internas e pessoais e internas e impessoais. Sendo que, dos retornos obtidos, sua grande maioria se concentrou na categoria das externas pessoais e externas impessoais, o que nos leva a confirmar a inexistência de um correto planejamento dos processos de coleta de informações, justificando-se, assim, o fato de que, de acordo com os entrevistados, tais informações nem sempre são confiáveis e relevantes.

Quanto à categoria das fontes, foi-nos possível constatar, também, que as novas tecnologias da informação e comunicação se fazem presentes de forma efetiva e predominante, uma vez que a maioria dos entrevistados declarou que a Internet é o meio mais utilizado para a coleta de informações.

Constatou-se, ainda, que, para todos os entrevistados, é fato que as organizações devem diariamente interagir com o ambiente externo a fim de desenvolver e manter sua competitividade e que o processo de busca e uso das informações coletadas é de suma importância, sendo considerado por alguns como sendo, mesmo, de máxima importância. Entretanto percebemos que nas empresas de micro e pequeno portes, apesar de seus gestores reconhecerem a necessidade de monitorar o ambiente externo de negócios de forma organizada e sistematizada a fim de garantirem a sua sobrevivência, sua competitividade e seus potenciais de inovação constante, ainda não é uma realidade presente, nestas, a implementação de um processo estruturado de monitoração ambiental.

GESTOR 2: é essencial por tudo que já falamos até agora, sabermos o que está acontecendo lá fora, sobre novos produtos, novos concorrentes, para onde está indo o mercado, por exemplo de HIV, se irá continuar caminhando para teste rápido ou se terá alguma mudança, se será lançado novo teste sem a janela, aquela que é a tecla mais rápida, se ficarmos sem informações, morremos no mercado.

Para mim é extremamente importante a monitoração constante e diária sobre o ambiente externo, não consigo me imaginar trabalhando e/ou mesmo minha empresa se mantendo no mercado sem informação constante.

GESTOR 3: seguramente, porque através desta interface entre o ambiente externo e interno é que vamos desenvolver a cultura corporativa da empresa visando a melhoria de processos, crescimento de mercado e principalmente crescimento das novas tendências de mercado.

Para mim é extremamente importante e necessário a monitoração do ambiente externo de negócios, eu diria que 85% a 90% em uma escala de 100% de grau de importância.

GESTOR 4: seguramente, porque através desta interface entre o ambiente externo e interno é que vamos desenvolver a cultura corporativa da empresa

visando a melhoria de processos, crescimento de mercado e principalmente crescimento das novas tendências de mercado. Maior interação. Atualmente buscamos parcerias mais consolidadas.

Infelizmente os nossos concorrentes nos vêem como inimigos mesmo. Para mim é extremamente importante e necessário a monitoração do ambiente externo de negócios, eu diria que 85% a 90% em uma escala de 100% de grau de importância.

E, por fim, focalizando um aspecto não menos importante que os anteriores, procedemos à utilização da técnica de incidente crítico com o objetivo de complementarmos a nossa avaliação acerca do estudo do comportamento de busca e uso de informações por parte dos gestores do setor de biotecnologia, à luz do nosso referencial teórico, a partir da explanação de uma situação extremamente relevante para a organização, enfrentada nos 2 últimos anos e a forma como eles procederam para buscar uma possível solução.

De acordo com CHOO (2003), a busca da informação é o processo humano e social por meio do qual a informação se torna útil. O processo de busca da informação ocorre em três estágios, a saber: o reconhecimento das necessidades de informação, a busca propriamente dita, e, por fim, o uso da informação.

Mediante os resultados obtidos, foi-nos possível observar que o comportamento de busca dos gestores pesquisados pode ser considerado em acordo com a definição de CHOO (2000), que o apresenta como sendo influenciado por fatores cognitivos, afetivos e situacionais, sendo que as variações nestas dimensões se modificam de acordo com cenários, contexto e pessoas envolvidas, e, certamente, serão estas variações que irão configurar o comportamento de busca da informação.

Ao analisarmos o comportamento de busca dos entrevistados, um ponto em comum cabe destacar: a maioria destes se viram compelidos à busca de informações sobre o ambiente externo de negócios para subsidiar uma possível tomada de decisões frente a uma situação extremamente relevante. Somente em um dos casos pesquisados, a informação já adquirida anteriormente foi considerada como sendo suficiente para que o gestor se sentisse seguro e confiante em sua decisão, conforme demonstra seu depoimento:

GESTOR 2: foi quando meu pai faleceu, setembro de 2003. Ele era o maior acionista, sócio fundador e o principal gestor de nossa empresa, vai fazer três anos. Estávamos em um ano de investimento, ou seja, no vermelho. Em

outubro de 2003, tivemos uma auditoria na empresa, pessoal da contabilidade, da Biominas, e todos falarão que a empresa deveria ser fechada, a empresa estava quebrada.

Em função das informações que eu detinha, principalmente informações acerca de novos registros para sair, eu tinha certeza que a empresa iria se reerguer, eu tinha pleno conhecimento do mercado, sabia que se saísse o teste de HIV com a qualidade, agilidade e preço que tínhamos a empresa iria sobreviver e foi dito e feito três meses depois a empresa triplicou o faturamento, a empresa passou de um faturamento por exemplo, de R\$ 50.000,00 para R\$ 150.000,00, triplicou o faturamento da empresa. O resultado foi persistência e informação.

De acordo com o entrevistado - GESTOR 2 - não foi necessário buscar-se novas informações sobre o ambiente de negócios para possíveis soluções, frente à situação extremamente relevante apresentada. O que se buscou foram novas informações para novos produtos (registros).

- -

GESTOR 2: de lá para cá a empresa foi só crescendo, temos uma média de 5 novos produtos por ano, destes 5 estamos sempre aumentando o faturamento.

Em nossa empresa somente eu fico responsável pela busca das informações, temos também um técnico que cuida da parte técnica de testes de gravidez de farmácia, que também faz busca de informações direcionadas, mas corresponde somente a 5% do total de informações coletas, organizadas e distribuídas.

Quanto à relevância das informações coletadas para uma possível solução às situações principais apresentadas, os casos variaram de acordo com os contextos: para as organizações que não possuem um setor específico de coleta, tratamento e disseminação, as informações adquiridas não foram consideradas como sendo suficientes para reduzir suas incertezas e preocupações, conforme depoimentos e resumos apresentados:

GESTOR 1: de acordo com o entrevistado o impacto destas informações para a solução do problema foi razoável, uma vez que reduziu em partes as incertezas antes apresentadas, porém não foram o suficiente.

GESTOR 4: nossa decisão foi um risco, um tiro no escuro, por mais informações que tivéssemos estávamos tateando no novo e no risco, assim não acredito que as informações de que dispúnhamos reduziu nossas incertezas, estas serviram apenas para tomarmos a decisão, o que acredito eu se fosse agora seria bem diferente.

Um destaque importante: a única organização que declarou não buscar informações externas - GESTOR 3 - após vivenciar uma situação extremamente relevante e desastrosa, mesmo que

embrionariamente, implantou um setor específico de TI, direcionado para monitoramento do ambiente externo de negócios, o qual de acordo com o entrevistado, ocasionou, após a sua criação, a reversão da situação, culminando em novas situações extremamente favoráveis. Confira-se o depoimento:

GESTOR 3: nossa maior falha foi não termos buscado informações fidedignas sobre a situação financeira do Banco Santos, e isto serviu de ponte para se verificar a importância da informação. Depois disto é que se foi criada a área de Tecnologia da Informação.

De lá para cá a empresa foi percebendo e trabalhando com informações coletadas, organizadas e distribuídas de forma estratégica e inteligente, a fim de nos permitir alavancar novos negócios.

... uma vez que esta linha de atuação virou nosso maior destaque frente aos concorrentes. A coleta destas informações possibilitou-nos a redução de nossas incertezas e a tomada de decisão de forma estratégica e comprovadamente assertiva.

Outro destaque importante: mesmo a organização que possui maior tempo de mercado, cujo gestor é o mais velho e com maior grau de escolaridade, a que se encontra mais estruturada, que mostrou possuir maior segurança e também garantiu que sua organização trabalha focada em decisões baseadas em informações, também esta alegou que, apesar do alto índice de informações obtidas, ainda assim nem sempre estas reduzem suas incertezas. Eis o depoimento:

GESTOR 5: as informações coletadas e disseminadas na maioria das vezes reduzem as nossas incertezas.

A partir dessas análises, podemos concluir que o comportamento de busca de informações dos gestores entrevistados não apresenta uma homogeneidade, não está ligado ao fator idade, ou à escolaridade, ao tempo de maturidade da organização, à estruturação funcional, mas se concentra no indivíduo. De acordo com CHOO (2003), “a busca da informação é o processo pelo qual o indivíduo engaja-se decididamente em busca de informações capazes de mudar seu estado de conhecimento” (p.102). Sendo esta, portanto uma atividade social, por meio da qual a informação irá se tornar útil para um indivíduo ou para um grupo.

Quanto ao uso da informação, CHOO (2003), considera que:

“o indivíduo seleciona mensagens entre um grupo maior de mensagens que recebe ou acompanha. Ele faz a escolha quando percebe uma relação

significativa entre o conteúdo da mensagem e a tarefa ou problema que tem em mãos” (p.107).

Assim, o resultado do uso da informação será uma mudança no estado de conhecimento do indivíduo ou de sua capacidade de agir. O que pode ser comprovado pelos depoimentos prestados, a seguir resumidos ou reproduzidos:

GESTOR 1: as informações coletadas do ambiente externo de negócios serviram para dar suporte ao plano de negócios do cliente, fazendo com que este se tornasse mais coerente com a nossa realidade brasileira.

GESTOR 2: o uso feito destas informações foi o de mesmo sendo pressionado pelos auditores, garantir a minha família (sócios proprietários) e também aos empregados que em pouco tempo estaríamos saindo da crise financeira e investindo em novos produtos. Mantendo assim a nossa sobrevivência e existência.

GESTOR 3: o uso feito das informações coletadas repercutiu como um bom resultado e uma boa parceria, que se mantém até a presente data.

GESTOR 4: o uso feito destas informações repercutiu em um bom resultado, “afinal redesenhamos nosso processo e creio eu que acertamos na decisão, investimos na aquisição de novos equipamentos, saímos em busca de novos sócios que agregaram novos valores ao segmento de genética animal, uma vez que estes possuem bom trâmite para neste novo mercado. Saímos em busca de outros sócios que agregassem novos valores na época, pessoas com trânsito no segmento e no mercado, que trouxesse novas opções e um bom direcionamento. Novas metodologias foram incrementadas, a linhagem – nome dado a este novo redirecionamento, na verdade este novo segmento já nasceu com isto, novas metodologias, novos equipamentos e nova roupagem.

GESTOR 5: o uso que fazemos destas informações é sempre a tomada final de decisão, que é sempre feita pela alta direção da empresa – sócios e também pelos dois filhos, que não compõem a gestão acionária da empresa, mas pertencem ao quadro de gerentes.

Embasados em CHOO (2003), podemos concluir que o uso da informação envolve a seleção e o processamento da informação, de modo a responder uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou entender uma situação. Indivíduos, contextos e necessidades diferentes levam a comportamentos distintos, cujo resultado de ação, uso da informação está ligado ao indivíduo.

Ao procedermos a uma análise da finalidade de uso das informações coletadas sobre o ambiente externo, foi-nos possível perceber, através dos depoimentos prestados, a relação intrínseca entre necessidades x busca x uso de informações. Em estudos mais recentes, CHOO

(2003) afirma que, conceitualmente, a busca da informação ocorre em três estágios: o reconhecimento das necessidades de informação, que leva à busca e, depois, ao uso da informação: "... na prática, esses estágios tendem a desdobrar-se e entrelaçar-se, de modo que cada atividade é um microcosmo para uma ou mais das outras atividades" (p.99).

O modelo de CHOO (2003), segundo suas palavras,

mostra que os ciclos de busca e uso da informação estão inseridos num ambiente de processamento da informação constituído das estruturas cognitivas e disposições emocionais do indivíduo, e de um ambiente mais amplo de uso da informação, determinado pelas condições do meio profissional ou social em que a informação é usada. (p.111-112).

8. Conclusão

Neste trabalho, tratamos o tema monitoração ambiental com o objetivo de investigar o comportamento de busca e de uso da informação sobre o ambiente organizacional externo, por parte dos gestores das empresas de micro e pequeno portes do segmento de biotecnologia. Seis gestores de empresas de biotecnologia, ligadas ao segmento de saúde humana da área de diagnósticos, localizadas na região Metropolitana de Belo Horizonte, foram entrevistados e, através de seus depoimentos sobre sua experiência na área e as atividades que exercem dentro da organização; da análise do ambiente e da análise do comportamento de busca e uso de informações externas, foi-nos possível responder às questões aqui propostas à luz do referencial teórico. Neste capítulo, são apresentadas as conclusões da pesquisa realizada e levantadas propostas para outros estudos.

Após verificarmos que a maior parte dos estudos existentes e de relatos de casos relacionados à monitoração ambiental tratam de ambientes empresariais de grande porte, e entendendo a importância das empresas de micro e pequeno portes para o país, tanto no que se refere à sua constituição quanto à sua importância econômica e às dificuldades que estas passam para se manterem no mercado num contexto em que a incerteza é uma realidade cotidiana, avaliamos que o nosso foco de estudo relacionado às empresas de micro e pequeno portes ligadas ao setor de biotecnologia, setor este extremamente promissor e inovador, mostrou-se bastante pertinente e coerente com os propósitos e objetivos da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais.

De um modo geral, as atividades de monitoração ambiental são descritas e discutidas a partir de modelos apresentados na literatura, aqui já descritos anteriormente, os quais têm como crença que o ambiente externo de negócios deve ser acompanhado sistematicamente, uma vez que os eventos advindos dele determinam o comportamento das empresas. Assim, as organizações podem ser consideradas tanto como receptoras de sinais advindos do ambiente externo quanto, ao mesmo tempo, transmissoras de sinais ao ambiente, sendo que elas detectam ou recebem tais sugestões e usam a informação para se adaptar às novas condições. Então, tipicamente, obter recursos significa, para as organizações interagir com as entidades que as controlam. Nesse sentido, as organizações dependem de seus ambientes e a

sobrevivência é parcialmente explicada pela habilidade em enfrentar as contingências ambientais.

Por esta razão, de acordo com CHOO (1998), acredita-se que o ambiente externo deva ser constantemente monitorado através de práticas de obtenção, processamento e análise de informação, para que a organização reconheça os eventos, as tendências, as oportunidades, ameaças e relações em seu ambiente externo. O investimento nesse tipo de atividade – denominada de monitoração ambiental – mostra-se como uma condição de sobrevivência e, principalmente, de superioridade organizacional.

Do ponto de vista da Ciência da Informação, especificamente no que diz respeito à gestão da informação, a literatura diz que as atividades de monitoração ambiental devem ser implementadas no ambiente organizacional como um grupo de políticas, processos, procedimentos e estruturas que propiciem o uso da informação de forma a possibilitar que as organizações tomem conhecimento, antecipadamente, de ameaças e oportunidades oriundas do ambiente externo. CHOO (1998) e BARBOSA (2002).

Ao enfrentar um contexto em que o grau de incerteza é cada vez mais elevado, as organizações consideram que não há espaço para erros, e reconhecem uma necessidade cada vez maior de um gerenciamento efetivo das informações referentes ao mercado em que atuam. É nesse cenário que a monitoração ambiental tem se apresentado como ferramenta indispensável à própria sobrevivência da organização.

Subjacente aos estudos voltados para a gestão da informação, de um modo geral, e para a monitoração ambiental em particular, encontra-se a idéia básica de que a informação é o fator-chave para que as pessoas conheçam e “criem” o conhecimento propulsor da competitividade organizacional. No entanto, levantar as necessidades informacionais não é tarefa fácil, pois lidamos com pessoas e seus diferentes comportamentos cognitivos frente à informação e ao uso da mesma como fator de vantagem competitiva.

Os dados obtidos através das entrevistas realizadas com gestores das MPE do setor de biotecnologia mostraram que a permanência de suas organizações no ambiente de negócios não possui relação direta com a existência de atividades profissionais ou com infra-estrutura especializada para o trato da informação, tal como se discute nos estudos sobre gestão da

informação e monitoração ambiental, MCGEE e PRUSAK (1994) e CHOO (1998). Isso pôde ser constatado através dos depoimentos prestados, quando os gestores afirmam que participam intensamente de eventos (congressos, feiras, etc), da área de atuação de suas empresas, preocupam-se com a atualização de leituras a respeito do seu negócio e estabelecem pessoalmente contatos com pessoas da empresa e do segmento, a fim de obterem informações que alterem o seu estado de conhecimento. Assim, confirma-se o que diz a literatura sobre monitoração ambiental: durante todo o tempo, as pessoas, nas organizações, monitoram o ambiente de negócios (CHOO, 1998) e os gestores aplicam-se consideravelmente em negociações e no estabelecimento de contatos. O uso que os gestores fazem da “informação coletada”, tal como considerada pela área de gestão da informação e monitoração ambiental, ocorre no cotidiano de suas experiências relacionadas aos seus respectivos negócios.

A despeito de não utilizarem mecanismos formais ou sistemáticos de obtenção, processamento e análise de informação, os gestores têm consciência de que precisam estar informados a respeito de suas empresas e do meio em que atuam. Através dos depoimentos prestados, ficou claro que os gestores pesquisados, em sua maioria, compreendem a importância de monitorar o ambiente externo de negócios, assim como ficou claro, que é fato que as organizações devem interagir diariamente com o ambiente externo para desenvolver e manter sua competitividade e que o processo de busca e uso das informações coletadas é de suma importância, sendo considerado por alguns como sendo, mesmo, de máxima importância.

Entretanto percebemos que, nas empresas de micro e pequeno portes, apesar de seus gestores reconhecerem a necessidade de monitorar o ambiente externo de negócios, estes, em sua maioria, consideram que não têm problemas de acesso a informações que lhe sejam necessárias para o gerenciamento de suas empresas e para compreenderem o que ocorre no mercado. Assim, do lugar que ocupam, os gestores acreditam que sabem tudo a respeito de seus respectivos negócios e que não precisam sistematizar atividades de gestão da informação ou de monitoração ambiental em suas empresas. Essas conclusões mostram que as atividades relacionadas à prática de monitoração ambiental, nas empresas de micro porte, são em sua maioria informais, inexistindo uma equipe capacitada responsável por elas, ou infra-estrutura para que sejam sistematizadas. E, nas empresas de pequeno porte, há, ainda que embrionariamente, uma mudança de postura e de conduta.

Assim, entendemos que o comportamento de busca e uso da informação não é uno e deve englobar a totalidade da experiência humana: os pensamentos, os sentimentos, as ações e o ambiente onde estes se manifestam. Confirmando CHOO (2003), o usuário da informação é uma pessoa cognitiva e perceptiva; a busca e o uso da informação constituem um processo dinâmico, que se estende no tempo e no espaço; o contexto em que a informação é usada determina de que maneiras e em que medida ela é útil.

O modelo proposto por TAYLOR (1986), baseado na crença de que a situação-problema é a base cognitiva para as incertezas e preocupações dos gestores, que, por vezes, podem se manifestar em “procuras de informação” e “comportamento dos usuários”, pôde ser comprovado a partir da utilização da técnica do incidente crítico, com os gestores entrevistados, que, em sua maioria, comprovaram que, ao se verem envolvidos em uma situação problema, se viram compelidos à busca de informações do ambiente externo de negócios, a fim de subsidiar uma possível tomada de decisões frente a uma situação extremamente relevante. Somente em um dos casos pesquisados a informação já adquirida anteriormente foi considerada como sendo suficiente para que o gestor se sentisse seguro e confiante em sua decisão. Embora uma situação problemática seja criada e definida por um indivíduo único, ela é também modelada por traços do ambiente, traços estes que comprovamos variarem de organização para organização, de pessoas para pessoas, visto que nenhum sistema pode ser considerado como único e/ou mesmo igual a outro, dadas as suas características próprias.

Quanto ao impacto das informações coletadas para uma possível solução às situações relevantes apresentadas, os casos variaram de acordo com os contextos: para as organizações que não possuem um setor específico de coleta, tratamento e disseminação, as informações adquiridas não foram consideradas como sendo suficientes para reduzir suas incertezas e preocupações, como foi o caso das empresas de micro porte; a única exceção apresentada diz respeito ao GESTOR 2, que, dos entrevistados é um dos mais novos, e que declarou monitorar o ambiente externo diariamente, independentemente da existência de uma situação problema.

Quanto às empresas de pequeno porte, a redução de suas incertezas mediante a coleta de informações se mostrou bastante diversificada, embora todos os gestores alegassem possuir um setor específico para coleta, tratamento e disseminação, mesmo que pela área de marketing. Para o GESTOR 3, cuja empresa possui somente 2 anos de existência, após uma situação extremamente relevante que levou a uma decisão desastrosa, foi entendida a

importância de se constituir um setor estruturado para tal fim. Após tal fato, este gestor alegou que, diante de uma nova situação problema, as informações disponibilizadas reduziram suas incertezas e mostraram-se assertivas. Entretanto o GESTOR 5, cuja empresa possui o maior tempo de mercado - 29 anos -, e que disse possuir um setor específico para coleta, tratamento e disseminação da informação desde sua fundação, alegou que nem sempre a informação coletada reduz suas incertezas na maioria das vezes. Porém cabe-nos destacar, que dos gestores entrevistados, esta foi a empresa que apontou possuir uma maior diversidade de negócios, inclusive negócios internacionais, o que deve ser levado em conta. E, por fim, o GESTOR 4, cuja empresa é composta somente por mulheres, em função do perfil desta e das alegações prestadas, que reforçam a instabilidade do segmento e seu caráter dinâmico e inovador, afirmou que as informações coletadas não reduziram suas incertezas, somente serviram de base para uma tomada de decisão. Declarou ainda, que se a situação problema discutida se apresentasse hoje, a solução poderia ser bem diferente.

O que nos leva a concluir que ambientes, cenários e pessoas diferentes tem necessidades, comportamentos, análises e usos de informações diferenciados. Não existe um padrão único de comportamento de busca e uso de informações externas, e a redução das incertezas independe da quantidade de informação coletada e, ou, mesmo, dos processos estruturados; a redução da incerteza se concentra nos indivíduos e na sua capacidade pessoal de agregar valor à "informação", informação esta que poderá ser utilizada para responder a uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou compreender uma situação.

Assim, consolidando o modelo de busca e uso da informação de CHOO (2000), que parte de três dimensões: cognitiva, afetiva e situacional, podemos afirmar que são estas dimensões somadas que irão se constituir como comportamento de busca e uso, e em que medida esta busca e este uso contribuem para a redução das incertezas, ou não.

Tal como as pessoas, fatores como a idade, a função, a rotina de trabalho mostraram-se, também, através das entrevistas, como fortes indicadores de como os gestores atuam no ambiente de negócios, quais são os seus focos de atenção, as suas prioridades no que se refere à resolução de problemas e à redução de suas incertezas, bem como quais são as relações e as interações que possuem, que estão pré-dispostos a estabelecer e como mantêm e criam novas interações no meio de negócios.

Além disso, os aspectos aqui mencionados e descritos podem indicar alguns caminhos para sensibilizar os gestores pesquisados para a expansão dos seus focos de atenção relativos às atividades de suas respectivas empresas e ao meio de atuação das mesmas, e para as futuras implantações de setores especializados capazes de coletar, processar, analisar e disseminar as informações pertinentes aos seus negócios, transformando-as em diferenciais competitivos.

É importante ressaltar ainda que, apesar de se ter direcionado o foco deste trabalho para a investigação do comportamento de busca e uso de informações, julga-se ser relevante considerar a idéia de monitoração ambiental como um todo, e não apenas privilegiar os aspectos relacionados ao ambiente externo, tal como tem sido preconizado na literatura. Seguindo o ponto de vista adotado neste trabalho, o ambiente organizacional se constituir de redes (pessoas) que interagem e se relacionam, que extrapolam os limites impostos pelas noções de ambiente interno e ambiente externo tratados como domínios separados e independentes.

Desse modo, finalizamos este trabalho com a sensação de que não só concluímos uma atividade acadêmica. Consideramos importante sugerir outras pesquisas, pois este trabalho, como todos os desta natureza, não esgota as possibilidades de observação sobre os gestores, no que se refere ao estudo de comportamento de busca e uso de informação, e à monitoração ambiental. Na mesma perspectiva desta pesquisa, julgamos importante ampliar o estudo, considerando um número maior de gestores, neste segmento.

Outro desdobramento importante e interessante seria ampliar o escopo da pesquisa, com foco nos gestores das grandes empresas, atuantes neste mesmo setor, verificando-se, ali, os contextos, cenários, as pessoas, os ambientes e o comportamento de busca e uso de informações externas. Além dos gestores das empresas de grande porte, outro estudo deveria levar em conta também as pessoas consideradas chave pelos gestores, o que possibilitaria compreender melhor as redes de relações e interrelações estabelecidas no âmbito destas organizações e os fatores como idade, sexo, dentre outros.

Torna-se também oportuno para trabalhos futuros, aproximar a análise provida pelo estudo, dos temas estratégicos no uso da informação para processos e de um segmento inovador, como a Biotecnologia. Tal conjunção de fatos enseja recomendar que se tire proveito do cenário de pesquisas para novos estudos.

Sugerimos também seguir com foco na estratégia empresarial, nos processos decisórios, mercados, formação profissional e constituição de empreendimentos inovadores.

Por fim, outra sugestão de estudos futuros seria avaliar a existência ou não de sistemas de informação com vistas à monitoração ambiental, empregados neste segmento, pelas grandes empresas.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR, F. J. *Scanning the business environment*. New York: The Macnillan Company, 1967.
- ALVIM, Paulo César Rezende de Carvalho. **O papel da informação no processo de capacitação tecnológica das micro e pequenas empresas**. *Ciência da Informação*, Brasília, v.27, n.1, p.28-35, já./abr. 1998. Apud OLIVEIRA, M. *As pequenas e médias empresas e a gestão da informação. A gestão da informação e do conhecimento*. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação, 2003, v., p. 219-238
- BARBOSA, Ricardo Rodrigues. **Monitoração Ambiental: uma visão interdisciplinar**. *Revista de Administração*, v.32, n.4, p.42-53, 1997.
- _____. **Acesso e necessidade de informação de profissionais brasileiros: um estudo exploratório**. *Perspectiva em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.2, n.1, p.5-35, jan./jun.1997.
- _____. **Inteligência Empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo**. *Data Grama Zero*, v.3, n.6, dez/02.
- BERNHARDT, D.C. **I want it fast, factual, actionable: tailoring competitive intelligence to executives' needs**. *Long Range Planning*, London, v.27, n.1, p.12-24, 1994. Apud CHOO, C.W. *Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.
- BIOMINAS. (2001). **Parque Nacional de Empresas de Biotecnologia**. Mimeo, BIOMINAS, Belo Horizonte.
- BIOMINAS. **Parque Nacional de Empresas de Biotecnologia. Relatório Final de Pesquisa preparado para o Ministério de Ciência e Tecnologia, MCT. Dezembro, 2001**. Apud Instituto Euvaldo Lodi (2004). **Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010**. Resumo Executivo, Belo Horizonte, 2004.
- BORKO, H. **Information science: What is it?** *American Documentation*, v.19, n. 1, p.3-5; jan. 1968.
- CASSIOLATO, J.E., LASTRES, H.M.M. **Local Systems of Innovation in Mercosur Countries**. *Industry and Innovation*, 7:33-54. Also presented at Cassiolato, J.E & Lastres, H.M.M. (orgs.). *Seminário Internacional Arranjos Produtivos Locais e Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico*. BNDES and FINEP. September 4-5, Rio de Janeiro, 2000. Apud Instituto Euvaldo Lodi (2004). **Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010**. Resumo Executivo, Belo Horizonte, 2004.
- CERANTOLA, William Antônio. **Estratégias tecnológicas das empresas de biotecnologia no Brasil**. *Revista de Administração*, São Paulo, v.27, n.2, p.5-14, abril/junho 1992.
- COADIC, Yves-François Le. **A ciência da informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1996. 119p.

CHOO, C.W. Information management, knowledge management, and the information professional In: _____ **Information management for the intelligent organization**, cap. 9, p.257-278, 1998.

_____. **The Knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions**. Oxford University Press, 1998.

_____. **Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment**. 2. ed. [S.l.] : ASIS, 1998a. (ASIS monograph series).

_____. **Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web**. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.

_____. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. Chun Wei Choo; tradução Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

_____. **A administração da incerteza - as organizações como sistemas de tomada de decisões**. In: _____. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Editora Senac, 2003. Capítulo 5, p. 253-325.

CULNAN, Mary J. 1985. The Dimensions of Perceived Accessibility to Information: Implications for the Delivery of Information Systems and Services. **Journal of the American Society for Information Science** 36, n.5: 302-308. Apud CHOO, C.W. **Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web**. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. Trad. de Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998, 237p.

DAVIS, Stan. **Visão 2020: administrando a sua empresa hoje para vencer amanhã**. Tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Campus, 1993. Apud DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. Trad. de Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

DERVIN, B. **A guide to the approach to user research system design information practice**. Texto produzido para o Workshop Design de Bibliotecas Virtuais centrado no usuário a abordagem do "Sense-making" para estudo de necessidades e comportamento de busca e uso das informações. São Paulo: 1997, Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Arte.

_____. **Information as a user construct: the relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation, knowledge structure and use: implications for synthesis and interpretation**. ed. S.A. Ward & L.A. Reed, Temple University Press, Philadelphia, 1983. Apud CHOO, C.W. **A organização do conhecimento: como as**

organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. Chun Wei Choo; tradução Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

_____. **From the Mind's Eye of the 'User': the Sense-Making Qualitative-Quantitative Methodology**", em J.D. Glazier & R.R. Powell (orgs.). *Qualitative Research in Information Management* (Englewood: Libraries Unlimited, 1992). **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões.** Chun Wei Choo; tradução Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

DERVIN, B.; NILAN, M. (1986). Information needs and uses. In: M. Williams., Ed. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.21, p.3-33.

Diagnóstico da Indústria de Biotecnologia em Minas Gerais - FIEMG/IEL MG, Fundação João Pinheiro, RAIS/TEM, disponível em <http://www.fiemg.org.br/Default.aspx?tabid=1789>, acesso em 14 de agosto de 2006.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DILL, William. R. **The impact of environment on organizational development.** In: Concepts and issues in administrative behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1962. Apud CHOO, C.W. **The Knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions.** Oxford University Press, 1998.

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

EISENBERG, Michael and Linda Schamber. 1988. Relevance: The Search for a Definition. In **Proceedings of Proceedings of the 51 st ASIS Annual Meeting held in Medford, NJ**, edited by Christiane L. Borgman and Edward Y.H. Pai, 164-168. Learned Information. Apud CHOO, C.W. **Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web.** Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.

FAJNZYLBER, Pablo. Fatores de Competitividade e Barreiras ao Crescimento no Pólo de Biotecnologia de Belo Horizonte, Estudo preparado para a CEPAL. Departamento de Economia e CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001. Apud Instituto Euvaldo Lodi (2004). **Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010.** Resumo Executivo. Belo Horizonte, 2004.

FIEMG. (2000). **Cluster de Biotecnologia: Belo Horizonte – Minas Gerais/Brasil.** Mimeo, FIEMG, Belo Horizonte.

_____. Cresce Minas: um projeto brasileiro. Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000. Apud Instituto Euvaldo Lodi (2004). **Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010.** Resumo Executivo, Belo Horizonte, 2004.

FLANAGAN, John C. The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, v.51, n.4, p.327-358, July 1954. Apud BORGES, Mônica Erichsen Nassif. **A informação e o conhecimento**

na biologia do conhecer – uma abordagem cognitiva para os estudos sobre inteligência empresarial. 2002. (Tese de doutorado em Ciência da Informação). Belo Horizonte: UFMG/ECI. 2002.

FRANÇA, J. L. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 7ª. ed. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 2004. 242p.

GEORGEN, Pedro. **Pesquisa em educação: sua função crítica**. Educação e Sociedade, 9 de maio 1981. Apud RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3ªed. São Paulo: Atlas. 1999.

GERSTBERGER, Peter G. and Thomas J. Allen. 1968. Criteria used by Research and Development Engineers in the Selection of an Information Source. **Journal of Applied Psychology** 52, n.4: 272-279. Apud CHOO, C.W. **Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web**. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2002.

GILAD, Benjamin, GILAD, Tamar. **The Business Intelligence System: A New Tool for Competitive Advantage**. New York, NY: Amacom. 1988. Apud CHOO, C.W. **The Knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions**. Oxford University Press, 1998.

GITAHY, Leda et al. **Relações interfirmas e emprego em dois clusters da indústria brasileira**. Revista Latinoamericana de Estudios Del Trabajo/ALAST, n.6. 1997.

KATZER, Jeffrey, FLETCHER, Patrícia, T. **The information environment of managers**. Annual Review of Information Science and Technology (ARIST), v. 27, 1992.

KUHLTHAU, Carol Collier. 1993. **Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services**. Norwood, NJ: Ablex Publishing. Apud CHOO, C.W. **Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web**. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.

_____. **A Principle of Uncertainty for Information Seeking**. Journal of Documentation. 49 (4), 1993. Apud CHOO, C.W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. Chun Wei Choo; tradução Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

Instituto Euvaldo Lodi (2004). **Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010**. Resumo Executivo, Belo Horizonte, 2004.

JUDICE, V. M. M. & BAETA, A. M. C.. (2002/2003). **Clusters em Bio-indústria e Biotecnologia em Minas Gerais – habitats construídos de inovação, competitividade e desenvolvimento regional**. Gestão & Tecnologia – Revista Fundação Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo: v. 1, p. 155-170. Apud Instituto Euvaldo Lodi (2004). **Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010**. Resumo Executivo, Belo Horizonte, 2004.

na biologia do conhecer – uma abordagem cognitiva para os estudos sobre inteligência empresarial. 2002. (Tese de doutorado em Ciência da Informação) Belo Horizonte: UFMG/ECI. 2002.

2. Métodos de pesquisa nas relações sociais.

São Paulo

FRANÇA, J. L. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 7ª ed. Belo Horizonte. Ed. UFMG. 2004. 242p.

11 DE DEZEMBRO DE 2006. Extraído de [Cnpq123.htm](http://www.cnpq.gov.br). Acesso em 1 jan. 2007.

GEORGEN, Pedro. Pesquisa em educação: sua função crítica. Educação e Sociedade, 9 de maio 1981. Apud RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa Social: métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas. 1999.

Fonte: Projeto Globalização e Inovação

3. Âmbito do Mercosul e Proposições de
GERSTBERGER, Peter G. and Thomas J. Allen. (1968). Criteria used by Research and Development Engineers in the Selection of an Information Source. Journal of Applied Psychology 52, n.4: 272-279. Apud CHOO, C.W. Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.

1 Científica. 4ª ed. São Paulo: Atlas. 2004.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas. 2002. nação:
sua empresa utilizando a informação

GILAD, Benjamin. GILAD, Tamar. The Business Intelligence System: A New Tool for Competitive Advantage. New York, NY: Amacom. 1988. Apud CHOO, C.W. The Knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. Oxford University Press, 1998. da informação. A gestão da
1. Coleção de Ciência da Informação. 2003, v. 1, p.

GITAHY, Leda et al. Relações interfirmas e emprego em dois clusters da indústria brasileira. Revista Latinoamericana de Estudios Del Trabajo/ALAST, n.6, 1997.

1. César. Problemática do conceito de
KATZER, Jeffrey. FLETCHER, Patrícia, T. The information environment of managers. Annual Review of Information Science and Technology (ARIST), v. 27, 1992.

KUHLTHAU, Carol Collier. 1993. Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services. Norwood, NJ: Ablex Publishing. Apud CHOO, C.W. Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000. 1. Métodos para análise de indústrias e da
concorrência. 1. Comput. 1996. 362p

_____ A Principle of Uncertainty for Information Seeking. Journal of Documentation, 49 (4), 1993. Apud CHOO, C.W. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. Chun Wei Choo; tradução Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo. 2003. 1. Pesquisa Social: métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999

Instituto Euvaldo Lodi (2004). Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010. Resumo Executivo, Belo Horizonte, 2004. 1. Gestão e a reconstrução do
Book, 1999.

JUDICE, V. M. M. & BAETA, A. M. C., (2002/2003). Clusters em Bio-indústria e Biotecnologia em Minas Gerais – habitats construídos de inovação, competitividade e desenvolvimento regional. Gestão & Tecnologia – Revista Fundação Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo: v. 1, p. 155-170. Apud Instituto Euvaldo Lodi (2004). Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010. Resumo Executivo, Belo Horizonte. 2004.

- LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. de A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1996. Apud SELLTIZ, Claire. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: 1974. 687p.
- LEI COMPLEMENTAR Nº 123. DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006. Extraído de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp123.htm. Acesso em: 1 jan. 2007.
- LEMOS, M.B. A construção de redes locais de inovação sob condições periféricas: o caso da biotecnologia na aglomeração de Belo Horizonte. Projeto Globalização e Inovação Localizada: Experiências e Sistemas Locais no Âmbito do Mercosul e Proposições de Políticas de C&T. Instituto de Economia. UFRJ. 2000. Apud Instituto Euvaldo Lodi (2004). **Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010**. Resumo Executivo, Belo Horizonte, 2004.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- MCGEE, James, PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- OLIVEIRA, M. **As pequenas e médias empresas e a gestão da informação**. A gestão da informação e do conhecimento. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação, 2003, v., p. 219-238.
- PAIM, Isis; NEHMY, Rosa Maria; GUIMARÃES, César. **Problematização do conceito de “qualidade” da informação**. Perspectiva em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.111-119, jan./jun., 1996.
- PORTAL SEBRAE. **Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas**. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/br/mpe_numeros/. Acesso em 05 jan. 2007.
- PORTER, Michael E.. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986. 362p
- _____. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 362p.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3ªed. São Paulo: Atlas, 1999.
- RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo**. São Paulo: Makron Books, 1999.
- ROUSE, W.B.; ROUSE, S.H. (1984). Human information seeking and design of information systems. **Information Processing and Management**, v.20, v.1-2, p.129-138.
- SAPIRO, A. **A Inteligência empresarial: a revolução da ação competitiva**. Revista de Administração de Empresas, v.33, n.3, p. 106-124, 1993.

- SARACEVIC, Tefko. 1975. Relevance: A Review of and a Framework for the Thinking on the Notion in Information Science. *Journal of the American Society for Information Science* 26, n.6. 321-343. Apud CHOO, C.W. *Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.
- SOUZA, S.G.A. de. *Biotecnologia em Minas Gerais: Potencialidades e Desafios para o Desenvolvimento Regional*. X Seminário sobre Economia Mineira. Diamantina MG. 2002. Apud Instituto Euvaldo Lodi (2004). *Diagnóstico do Setor de Biotecnologia em Minas Gerais – Desafios Rumo a 2010*. Resumo Executivo, Belo Horizonte, 2004.
- TAYLOR, R.S. *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 (ARIST) v. 27., 1992.
- _____. *Value-Added Processes in Information Systems* (Norwood: Ablex Publishing, 1986. Apud CHOO, C.W. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. Chun Wei Choo; tradução Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.
- WILSON, T.D. *On user studies and information needs*. *Journal of Documentation* 37, n° 1: 3-15, 1981. Apud CHOO, C.W. *Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.
- ZMUD, Roberto. W. 1978. An Empirical Investigation of the Dimensionality of the Concept of Information. *Decision Sciences* 9, n.2: 187-195. Apud CHOO, C.W. *Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2000.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Este e-mail se destina a dirigentes/gestores de empresas de biotecnologia (presidentes, sócios, proprietários, diretores, etc). Caso você não o seja, por favor encaminhe a pelo menos um deles, nesta empresa.

Prezado (a) Senhor (a),

Estamos desenvolvendo uma pesquisa sobre Monitoração Ambiental no Setor de Biotecnologia: Estudo sobre Comportamento de Busca e Uso de Informação por Parte dos Gestores de Empresas de Micro e Pequeno Portes de Minas Gerais.

Este projeto integra o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), possuindo cunho estritamente acadêmico, sem fins comerciais. Caso tenha alguma dúvida a respeito deste projeto, não hesite em entrar em contato no telefone (31) 9182-5397.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, necessito, através de entrevistas presenciais, investigar o comportamento de busca e de uso de informações sobre o ambiente organizacional externo por parte dos gestores de empresas de micro e pequeno portes do setor de biotecnologia. A entrevista é simples e irá durar em média 40 minutos. É importante ressaltar que este estudo beneficia as empresas do setor de biotecnologia como um todo. Os resultados permitirão conhecer melhor o comportamento de busca e uso de informações por partes de seus gestores e, assim, subsidiar a concepção de processos e sistemas de informação capazes de assisti-los nas atividades de monitoração de ambientes externos (mercado).

Agradecemos antecipadamente sua colaboração e disponibilidade para participar deste importante projeto.

Atenciosamente,

Adriana Duarte Nadaes

Escola de Ciência da Informação – UFMG – www.eci.ufmg.br
adriananadaes@terra.com.br

Profa. Dra. Mônica Erichsen Nassif Borges (professora orientadora do projeto)
Escola de Ciência da Informação – UFMG – www.eci.ufmg.br
mnassif@eci.ufmg.br

Anexo 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – UFMG

ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Pesquisadora: Adriana Duarte Nadaes

Contato: adriananadaes@terra.com.br

- ENTREVISTA -

Entende-se que a monitoração ambiental analisa informações sobre cada setor do ambiente externo que possa ajudar a alta administração a planejar o futuro da organização. Esta inclui não somente concorrentes, mas, também, fornecedores, clientes, condições e tendências tecnológicas, econômicas, políticas, regulatórias, demográficas e sociais. Interessa-nos, nesta entrevista, saber:

Dados sobre a empresa

1. Nome da empresa: _____ Cidade: _____
2. Data de criação da empresa: _____ Número de sócios e/ou acionistas: _____
3. Endereço: _____
4. Website: _____ Número de funcionários: _____
5. Qual o principal ramo de atuação da sua empresa? _____
6. Como você considera o mercado em que sua Empresa atua? (concorrentes, fornecedores, parceiros, entrantes potenciais e substitutos). Você acha que as condições são as mesmas? Quais vantagens e desvantagens você acredita que sua Empresa tem frente às concorrentes? Novas ameaças de novos entrantes? Ameaça de serviços ou produtos substitutos?

Dados pessoais

1. Nome completo: _____
2. E-mail: _____ Telefone de contato: _____
3. Idade: _____ Escolaridade: _____
4. Cargo: _____ Função: _____
5. Sua área de atuação na empresa: _____
6. Tempo na empresa e no cargo atual: _____
7. Detalhe as atividades que exerce dentro da empresa: _____
8. Tempo de experiência na área em que atua: _____
9. Tempo de experiência no segmento de biotecnologia: _____

Análise do ambiente

1. Sua empresa possui um setor ou pessoa responsável pela coleta, organização e distribuição de informações sobre o ambiente organizacional externo?
2. Com qual finalidade são utilizadas as informações coletadas sobre o ambiente externo?
3. Quais são as maiores dificuldades encontradas para se obterem estas informações?
4. Quais são os desafios mais enfrentados neste mercado?
5. Quais são os problemas mais enfrentados?

Análise do comportamento de busca e uso das informações coletadas do ambiente externo.

1. Nas atividades que você exerce o que te leva a gastar mais tempo?
2. Para a execução das suas atividades quais as informações mais importantes?
3. Os desafios hoje enfrentados por você o fazem buscar informações sobre o seu ambiente de negócios?
4. As fontes utilizadas por você (pessoas, publicações, etc) são confiáveis, relevantes?
5. Para você é fato que as organizações devem interagir com o ambiente externo a fim de desenvolver e manter sua competitividade? Por quê?
6. Se for fato a necessidade da monitoração do ambiente externo de negócios. Qual é para você a importância do processo de busca e uso destas?

Incidente crítico

1. Descreva uma situação extremamente relevante para a organização enfrentada nos últimos 2 anos e a forma como você procedeu para buscar uma possível solução.
 - 1.1. Você buscou informações sobre o seu ambiente de negócios para possíveis soluções frente a esta situação extremamente relevante? Quais informações? Onde? Quais as fontes utilizadas?
 - 1.2. Qual foi o impacto das informações coletadas para a solução desta situação? Ela te reduziu incertezas, preocupações, etc?
 - 1.3. Qual o uso que você fez das informações coletadas?