UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

O TOMADOR DE DECISÃO NO CLUSTER TÊXTIL DE SANTA CATARINA:
SUBSÍDIOS PARA O MODELO INTEGRADOR E SISTÊMICO

RION BRATTIG CORREIA

BLUMENAU

2011

RION BRATTIG CORREIA

**O TOMADOR DE DECISÃO NO CLUSTER TÊXTIL DE SANTA CATARINA:
SUBSÍDIOS PARA O MODELO INTEGRADOR E SISTÊMICO**

Dissertação de mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional de Blumenau, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Prof. Dr. Oscar Dalfovo – Orientador

BLUMENAU

2011

**O TOMADOR DE DECISÃO NO CLUSTER TÊXTIL DE SANTA CATARINA:
SUBSÍDIOS PARA O MODELO INTEGRADOR E SISTÊMICO**

Por

RION BRATTIG CORREIA

Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Regional de Blumenau, Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGAd, para obtenção do grau mestre em administração, avaliada pela banca examinadora formada por:

Presidente: Prof. Oscar Dalfovo, Dr. - Orientador, Universidade Regional de Blumenau (FURB)

Membro: Prof. Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva, Dr., Universidade do Porto (UP)

Membro: Prof. Edson Roberto Scharf, Dr., Universidade Regional de Blumenau (FURB)

Membro: Prof^a. Marialva Tomio Dreher, Dr^a., Universidade Regional de Blumenau (FURB)

Blumenau (SC), 19 de Outubro de 2011.

Dedico este trabalho a Deus, ao Uno, ao Universo
que sempre conspirou a favor da humanidade.

AGRADECIMENTOS

A construção de uma dissertação é a socialização de conhecimentos entre diversas pessoas, que apoiaram direta, ou indiretamente o trabalho. Por isso, desejo agradecer...

Essencialmente ao EU SOU, feito à imagem perfeita do Grande Arquiteto Do Universo, por iluminar o caminho, proporcionando força, beleza e sabedoria.

À minha mãe, Mara Brattig, por todos os ensinamentos sobre a matéria, apoio e suporte espiritual. Ao meu pai, Raul Carvalho Correia, por ter-me proporcionado condições à aprendizados internos.

Ao meu filho Caio Henrique Brattig Correia, pelo amor incondicional e a sua mãe, Jaqueline Elias, amante incansável, por todo amor, carinho e paciência.

Ao professor, orientador, amigo e paizão, Oscar Dalfovo, pelo exemplo de orientação, de trabalho e de vida. Pelo ensinar além do conhecimento, na sabedoria sendo colocada em prática, em exemplos de dedicação à vida, ao trabalho e ao ser humano.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAd), por proporcionarem a socialização de seus conhecimentos, auxiliando na construção do saber. Aos professores integrantes da banca de qualificação e de defesa final, que aceitaram participar da construção desta dissertação, enriquecendo-a com suas contribuições e conhecimentos.

Aos colegas e amigos feitos no Mestrado, pela troca de experiências e socializações. Guardada especial lembrança à: Aleksander Roncon, o Kinho; Anaor Cardoso de Aguiar; Jorge Chiodini; Luiz Cesar Mondini e família; Luiz Henrique Silva, pelas incansáveis discussões e auxílios; Marcia Regina Santiago Scarpin e seu marido Jorge Scarpin, no conserto do mundo; Marcelo Pedro Vieira; Orlandy Orlandi, paizão; Simone Cristina Alessio; Viviane Alexandra Machado Saragoça e família;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superios (CAPES) pelo aporte financeiro concedido, e ao PPGAd pela oportunidade, que permitiu dedicação integral à pesquisa e construção da dissertação.

E a todos, que de alguma forma, contribuíram para o enriquecimento e a realização desta dissertação.

Mas há ainda uma coisa que o mundo precisa saber;
há um só bálsamo para toda a humana dor,
há um só caminho que conduz ao céu,
este caminho é a solidariedade humana e o amor.

Max Heindel

RESUMO

As empresas não dispõem de ferramentas que permitam que o conhecimento tácito empregado pelos gestores na tomada de decisão estratégica seja armazenado e reutilizado de forma a automatizar a tomada de decisão estratégica. Desta forma, o objetivo deste trabalho é o delineamento de um modelo tomador de decisão a partir da integração da Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento (Modelo Avatar). O delineamento deste modelo visa reunir conceitos que possam ser aplicados de forma a automatizar a tomada de decisão em nível estratégico. Quanto aos métodos foi aplicado um questionário com perguntas fechada e uma aberta aos gestores de tecnologia da informação das grandes empresas do têxtil do estado de Santa Catarina a fim de levantar o entendimento destes no que diz respeito à Inteligência Competitiva, a Gestão da Informação, a Gestão do Conhecimento e a Tomada de Decisão. Ainda o questionário visou o levantamento das regras utilizadas pelos gestores na Tomada de Decisão para dar suporte ao delineamento do modelo tomador de decisão proposto. Como contribuição este trabalho apresenta um pequeno resultado na possível automatização do processo decisório em nível estratégico nas organizações.

ABSTRACT

Companies do not have tools that allow tacit knowledge employed by managers in strategic decision making to be stored and reused in order to automate strategic decisions. Thus, the objective of this work is the draft of a decision maker model from the integration of Competitive Intelligence with Information and Knowledge Management (Avatar Model). The draft of this model aims to bring together concepts that can be applied to automate decision-making at a strategic level. As for the methods was applied a questionnaire with closed and one open question to information technology managers of large textile companies in the state of Santa Catarina (Brazil) to raise their understanding in relation to Competitive Intelligence, Information Management, Knowledge Management and Decision Making. Yet, the questionnaire aimed to survey the rules used by managers in decision-making to support the draft of the proposed decision-maker model. As a contribution this work presents a small result in the potential automation of strategic level decision-making within organizations.

SIGLAS

IC – Inteligência Competitiva;

GI – Gestão da Informação;

GC – Gestão do Conhecimento;

TD – Tomada de Decisão;

EDI – *Electronic Data Interchange*;

ERP – *Enterprise Resource Planning*

MRP – *Material Resource Planning*

GLOSSÁRIO

Automação – É um sistema comandado por máquinas, sem interferência do ser humano;

Ente – Ser, criatura, animal, pessoa, indivíduo, tipo;

Vishnu – O *Vishnu Sahasranama* declara Vishnu como a alma suprema e como Deus supremo. Descreve-o como a essência que permeia tudo de todos os seres. O mestre do, e além do, passado, presente e futuro, o que apoia, sustenta e governa o Universo e origina e desenvolve todos os elementos dentro dele. Vishnu governa o aspecto da preservação e sustentação do universo, sendo chamado de ‘Preservador do Universo’

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População da pesquisa.....	68
Tabela 2 - Frequências consolidadas do perfil dos respondentes.....	74
Tabela 3 - Idade dos respondentes.....	75
Tabela 4 - Grau de formação.....	76
Tabela 5 - Área de formação.....	77
Tabela 6 - Frequências consolidadas dos resultados das dimensões IC, GI e GC.....	78
Tabela 7 - Avaliação de Inteligência Competitiva.....	79
Tabela 8 - Avaliação de Gestão da Informação.....	80
Tabela 9 - Avaliação de Gestão do Conhecimento.....	81
Tabela 10 - IC - Possui um setor de Inteligência Competitiva.....	81
Tabela 11 - IC - Identifica informações externas aos responsáveis pela decisão.....	82
Tabela 12 - IC - Analisa e sintetiza as informações coletadas.....	83
Tabela 13 - IC - Dissemina a inteligência aos responsáveis pelas decisões.....	84
Tabela 14 - IC - Coleta, analisa e dissemina informações sobre os concorrentes.....	84
Tabela 15 - IC - Coleta, analisa e dissemina informações sobre os clientes.....	85
Tabela 16 - IC - Coleta, analisa e dissemina informações sobre os fornecedores.....	86
Tabela 17 - IC - Avalia o impacto que informações externas podem causar na empresa.....	87
Tabela 18 - IC - Coleta informações em fontes impressas (jornais, revistas, etc).....	88
Tabela 19 - IC - Coleta informações em fontes orais (palestras, experts, consumidores).....	88
Tabela 20 - IC - Coleta informações em fontes eletrônicas (internet, redes sociais).....	89
Tabela 21 - GI - Possui uma política de informação corporativa definida.....	90
Tabela 22 - GI - Possui um setor específico para Gestão da Informação.....	91
Tabela 23 - GI - Possui profissionais que coordenam e integram uma ampla gama de atividades que tratam informações.....	92
Tabela 24 - GI - Planeja, provê, controla e explora os recursos de informação da organização...	93
Tabela 25 - GI - Avalia as informações necessárias para cada processo de negócio.....	94
Tabela 26 - GI - Avalia as informações necessárias de acordo com o nível hierárquico.....	94
Tabela 27 - GI - Possui seus sistemas de informação integrados compartilhando informações...	95
Tabela 28 - GI - Minera dados para explicar acontecimentos passados (relatórios).....	96
Tabela 29 - GI - Minera dados para prever acontecimentos futuros (previsão).....	97
Tabela 30 - GC - Registra os conhecimentos necessários para exercício de cada função.....	98
Tabela 31 - GC - Identifica e registra o conhecimento dos colaboradores.....	98
Tabela 32 - GC - Avalia o conhecimento dos colaboradores em relações aos conhecimentos necessários para cada função.....	99
Tabela 33 - GC - Dissemina conhecimentos por canais de comunicação dentro da organização	100
Tabela 34 - GC - Armazena, em repositórios, os conhecimentos adquiridos para reutilização destes conhecimentos (bases de conhecimento).....	101
Tabela 35 - GC - Disponibiliza tempo para seus colaboradores adquirirem novos conhecimentos	102
Tabela 36 - GC - Disponibiliza acesso dos colaboradores a jornais, revistas e periódicos.....	102
Tabela 37 - GC - Disponibiliza acesso a manuais administrativos.....	103
Tabela 38 - GC - Disponibiliza acesso a mídias eletrônicas.....	104
Tabela 39 - GC - Disponibiliza acesso a redes sociais intra organizacionais.....	105
Tabela 40 - GC - Disponibiliza acesso a redes sociais extra organizacionais (Twitter, Facebook)	106

Tabela 41 - GC - Existem encontros entre os colaboradores para compartilhamento de experiências	106
Tabela 42 - GC - Existe uma política de compartilhamento de conhecimentos.....	107
Tabela 43 - GC - Gestores compartilham conhecimentos com seus subordinados.....	108
Tabela 44 - GC - Subordinados compartilham conhecimentos com seus gestores	108
Tabela 45 - Frequência consolidada dos resultados da dimensão TD	111
Tabela 46 - Avaliação do conhecimento quanto a Tomada de Decisão	111
Tabela 47 - TD - Utilizam-se de racionalidade para a tomada de decisão	112
Tabela 48 - TD - Utilizam-se de intuição para a tomada de decisão	113
Tabela 49 - TD - Realizam trocas compensadas para escolher a melhor opção dentre as possíveis	113
Tabela 50 - TD - Consideram preferências pessoais dos tomadores de decisão	114
Tabela 51 - TD - Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, agrupam variáveis por propriedades na tentativa de melhor visualização	115
Tabela 52 - TD - Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, ordenam as variáveis por grau de prioridade	116
Tabela 53 - TD - Classificam as diferenças entre as variáveis em graus de importância	116
Tabela 54 - TD - Atribuem índices de concordância e discordância comparando alternativas para a par	117
Tabela 55 - TD - Ordenam alternativas por grau de preferências para a tomada de decisão	118
Tabela 56 - TD - Utiliza-se de sistemas computacionais sugerindo decisões a serem tomadas .	118
Tabela 57 - TD - Automatiza processos de tomada de decisão	119
Tabela 58 - TD - Armazena decisões tomadas	120
Tabela 59 - TD - Armazena os resultados das decisões tomadas	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa dos estados brasileiros com destaque para Santa Catarina	25
Figura 2 - Pirâmide dos Sistemas	35
Figura 3 - Descrição do Capital da Informação.....	39
Figura 4 - Espiral do Conhecimento	43
Figura 5 - Abordagem gerencial para tomada de decisão	45
Figura 6 - O Processo de Modelagem	46
Figura 7 - Localização geográfica das empresas pesquisadas.....	69
Figura 8 - Constructo da relação das dimensões com os objetivos da pesquisa.....	72
Figura 9 - Delineamento do Modelo Avatar como mapa estratégico.....	125
Figura 10 - Arquitetura conceitual do Modelo Avatar	127

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Importância percebida de IC	28
Quadro 2 - Dado, Informação e Conhecimento.....	34
Quadro 3 - Conhecimento tácito e explícito	42
Quadro 4 - Escala fundamental de Saaty	50
Quadro 5 - Categorias Semânticas.....	51
Quadro 6 - Versões dos Métodos da Família Electre	52
Quadro 7 - Temas de estudo e seus autores.....	64
Quadro 8 - Classificação quanto ao porte da empresa.....	69
Quadro 9 - Constructo da relação das perguntas com a revisão da literatura.....	72
Quadro 10 - Respostas da pergunta aberta	121
Quadro 11 - Variáveis extraídas da pergunta aberta.....	122

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	21
1.2	QUESTÃO DE PESQUISA	21
1.3	OBJETIVOS	22
1.3.1	Geral	22
1.3.2	Específicos	22
1.4	PRESSUPOSTOS	23
1.5	JUSTIFICATIVA PARA ESTUDO DO TEMA	23
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO	25
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	26
2.1	INTELIGÊNCIA COMPETITIVA	26
2.2	GESTÃO DA INFORMAÇÃO	31
2.2.1	Informação e Sistemas	33
2.2.2	A Tecnologia da Informação na Gestão dos Negócios	38
2.2.3	Alinhamento Estratégico de Tecnologia da Informação	39
2.3	GESTÃO DO CONHECIMENTO	40
2.4	TOMADA DE DECISÃO	44
2.4.1	Modelos de Tomada de Decisão	45
2.4.2	Teoria da Decisão	48
2.4.3	Decisões Multicritério	49
2.4.4	Técnicas Qualitativas de Apoio à Decisão	54
2.5	DEFININDO UM AVATAR	61
2.6	ESTUDOS CORRELATOS	62
2.7	RESUMO DA FUNDAMENTAÇÃO	63
3	METODOLOGIA.....	65
3.1	MÉTODO DE PESQUISA	65
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	66
3.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	70
3.4	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	73
3.5	CONFIABILIDADE DOS DADOS	73

4	RESULTADO DA PESQUISA.....	74
4.1	PERFIL DOS RESPONDENTES	74
4.1.1	Idade dos respondentes	74
4.1.2	Gênero	75
4.1.3	Grau de formação	75
4.1.4	Área de formação.....	76
4.2	ENTENDIMENTO DOS GESTORES DE TI	77
4.2.1	Frequência consolidada das dimensões IC, GI e GC.....	78
4.2.2	Avaliação de conhecimento quanto a Inteligência Competitiva	79
4.2.3	Avaliação de conhecimento quanto a Gestão da Informação	80
4.2.4	Avaliação de conhecimento quanto a Gestão do Conhecimento.....	80
4.2.5	Possui um setor de Inteligência Competitiva	81
4.2.6	Identifica informações externas necessárias aos principais responsáveis pela decisão.....	82
4.2.7	Analisa e sintetiza as informações coletadas	83
4.2.8	Dissemina a inteligência resultante aos responsáveis pelas decisões	83
4.2.9	Coleta, analisa e dissemina informações sobre os concorrentes	84
4.2.10	Coleta, analisa e dissemina informações sobre os clientes.....	85
4.2.11	Coleta, analisa e dissemina informações sobre os fornecedores	86
4.2.12	Avalia o impacto que informações externas podem causar na empresa.....	87
4.2.13	Coleta informações em fontes impressas (jornais, revistas, etc)	87
4.2.14	Coleta informações em fontes orais (palestras, experts, consumidores)	88
4.2.15	Coleta informações em fontes eletrônicas (internet, redes sociais).....	89
4.2.16	Possui uma política de informação corporativa definida.....	90
4.2.17	Possui um setor específico para Gestão da Informação	91
4.2.18	Possui profissionais que coordenam e integram uma ampla gama de atividades que tratam informações	92
4.2.19	Planeja, provê, controla e explora os recursos de informação da organização	93
4.2.20	Avalia as informações necessárias para cada processo de negócio	93
4.2.21	Avalia as informações necessárias de acordo com o nível hierárquico.....	94
4.2.22	Possui seus sistemas de informação integrados compartilhando informações.....	95
4.2.23	Minera dados para explicar acontecimentos passados	95

4.2.24	Minera dados para prever acontecimentos futuros	96
4.2.25	Registra os conhecimentos necessários para exercício de cada função.....	97
4.2.26	Identifica e registra o conhecimento dos colaboradores.....	98
4.2.27	Avalia o conhecimento dos colaboradores em relações aos conhecimentos necessários para cada função	99
4.2.28	Dissemina conhecimentos por canais de comunicação dentro da organização	100
4.2.29	Armazena, em repositórios, os conhecimentos adquiridos para reutilização destes conhecimentos (bases de conhecimento).....	100
4.2.30	Disponibiliza tempo para seus colaboradores adquirirem novos conhecimentos	101
4.2.31	Disponibiliza acesso dos colaboradores a jornais, revistas e periódicos	102
4.2.32	Disponibiliza acesso a manuais administrativos	103
4.2.33	Disponibiliza acesso a mídias eletrônicas	103
4.2.34	Disponibiliza acesso a redes sociais intra organizacionais.....	104
4.2.35	Disponibiliza acesso a redes sociais extra organizacionais	105
4.2.36	Existem encontros entre os colaboradores para compartilhamento de experiências.....	106
4.2.37	Existe uma política de compartilhamento de conhecimentos.....	107
4.2.38	Gestores compartilham conhecimentos com seus subordinados	107
4.2.39	Subordinados compartilham conhecimentos com seus gestores	108
4.2.40	Correlações entre questões	109
4.3	MODELOS DE RESULTADOS EXISTENTES.....	110
4.3.1	Frequência consolidada da dimensão TD.....	110
4.3.2	Avaliação de conhecimento quanto a Tomada de Decisão	111
4.3.3	Utilizam-se de racionalidade para a tomada de decisão	112
4.3.4	Utilizam-se de intuição para a tomada de decisão.....	112
4.3.5	Realizam trocas compensadas para escolher a melhor opção dentre as possíveis	113
4.3.6	Consideram preferências pessoais dos tomadores de decisão	114
4.3.7	Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, agrupam variáveis por propriedades na tentativa de melhor visualização.....	114
4.3.8	Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, ordenam as variáveis por grau de prioridade.....	115
4.3.9	Classificam as diferenças entre as variáveis em graus de importância	116

4.3.10	Atribuem índices de concordância e discordância comparando alternativas para a par	117
4.3.11	Ordenam alternativas por grau de preferências para os decisores.....	117
4.3.12	Utiliza-se de sistemas computacionais sugerindo decisões a serem tomadas	118
4.3.13	Automatiza processos de tomada de decisão.....	119
4.3.14	Armazena decisões tomadas.....	120
4.3.15	Armazena os resultados das decisões tomadas.....	120
4.3.16	Quais são as regras de negócios que o gestor se utiliza para a tomada de decisão	121
4.4	MAPA ESTRATÉGICO DO MODELO TOMADOR DE DECISÃO.....	122
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	129
	REFERÊNCIAS.....	132
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	140

1 INTRODUÇÃO

Cada empresa que compete em uma indústria possui uma estratégia competitiva, seja explícita ou implícita (PORTER, 2004). Essas organizações reconhecem que a vantagem competitiva deriva mais de recursos intangíveis, como conhecimento, capacidades e relacionamentos criados pelos empregados, do que de investimentos em ativos físicos e do acesso ao capital (KAPLAN; NORTON, 2003). As empresa da atualidade não mais se solidificam no mercado altamente competitivo sem ter em seus *core business* um diferencial competitivo. Este diferencial é que fará com que seu negócio se destaque perante o rol de concorrentes. Ascendentemente, este diferencial é voltado ao suprimento de necessidade humanas, em especial suas vontades e desejos.

A organização deve estar atenta ao sinais de mercado para poder prever, por meios de informações e conhecimento a mais breve das alterações. Desta forma, a metodologia de utilização do conhecimento dentro da organização é que norteará seus passos de mudança em conjunto com o mercado à geração de diferencial competitivo.

As transformações em que se vive são fundamentalmente dependentes da tecnologia da informação, expandida para a tecnologia das conexões e do conhecimento (SORDI, 2003). A Inteligência Competitiva (IC) é a descrição do uso da informação de forma a gerar conhecimento que leve à tomada de decisão estratégica.

Inteligência Competitiva é hoje de fundamental importância para os CIO's e CEO's na busca de vantagens competitivas (VEDDER; VANECEK; GUYNES; CAPPEL, 1999), e seu uso em âmbito global é realidade a medida que grandes fluxos de informações trafegam por meio da rede de computadores e da internet interligando grandes bases de dados de empresas multinacionais. Estas empresas, por meio de análises de informações podem tomar decisões estratégicas em curtos espaços de tempo para diferentes pontos do globo terrestre.

Nas organizações a inteligência competitiva está diretamente associada à gestão da informação. Informação que permeia o âmbito organizacional devendo ser administrada de forma a percorrer os processos para qual se faz necessária ou trazendo perspectiva de mudança e melhora.

Informação esta que em grande parte das organizações não é gerenciada de forma eficaz por um setor responsável de “inteligência da informação”. Sendo principalmente a informação não estruturada, que hoje corresponde a mais de 80% do conteúdo de uma grande corporação (MAGALHÃES, 2006).

Informação que se faz subsídio a geração e gestão do conhecimento organizacional. Em se tratando da prática de agregar valor à informação e distribuí-la, tendo como tema central o aproveitamento dos recursos existentes na empresa (FIALHO, 2006). Entretanto, diferentemente da informação, o conhecimento está diretamente ligado ao pensar humano, em sua capacidade mental-intelectual de geração de conceito.

A gestão do conhecimento, neste trabalho inspirada pela forma do modelo proposto por Nonaka e Takeuchi (1997), pode ser entendida pela combinação entre os conhecimentos tácitos e explícitos. A gestão do conhecimento pode ser mais claramente percebida pela socialização, a externalização, a combinação e a internalização do conhecimento permeante à empresa.

Informação e conhecimento que devem ser levados em conta pelo *decision-making* em seu cotidiano organizacional. Este profissional, deve se basear em modelos racionais prescritivos e preditivos que o melhor capacitem à tomada de decisão ideal. Decisões que muitas vezes são baseadas não apenas no racional desenho de modelos mas também no subjetivo poder da mente humana.

Entretanto, a realidade da decisão perfeita pelo acesso à informação ainda é restrita a poucas organizações. Em geral, a disposição de dados é grande, mas há efetivamente pouca informação para a tomada de decisão sobre o ambiente de negócios, clientes, fornecedores, concorrentes e influenciadores de um modo geral (FIALHO, 2006). Em nível nacional e regional não se vê o uso eficaz e disseminado do conhecimento armazenado nas organizações a fim de gerar Inteligência Competitiva. Apenas alguns esforços são feitos por aqueles que a frente da sua concorrência se encontram.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é delinear um modelo tomador de decisão através da integração da inteligência competitiva com gestão da informação e do conhecimento a fim de suprir lacunas na decisão gerencial.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Os *decision-makers* organizacionais, pessoas chave que devem, mediante um rol de indicadores de posicionamento, avaliar riscos, possibilidades e calcular o grau de assertividade de suas decisões, não dispõem do arcabouço necessário à decisão perfeita (HERBERT, 1976).

Este profissional, tomado por ser humano, incompleto, racional e limitado, precisa reunir todas as informações disponíveis para a tomada de decisão. Esta deve ser feita de modo que favoreça a conquista das metas prescritas na estratégia organizacional.

As informações, reunidas de acordo com o grau de maturidade e disponibilidade do conhecimento explícito da organização, mediam o abismo entre a decisão eficiente e a decisão eficaz. Tomado pelo esmagamento do tempo disponível para a maturação e efetividade da decisão, o profissional necessita que toda a infra estrutura tecnológica trabalhe a seu favor em total sincronia. Tempo, aqui usado como fator de mudança da informação no que diz respeito a sua validade temporal.

Desta forma, mediante esta falta de controle sobre sua possibilidade de ação, apresenta-se o problema: a dificuldade da reunião de toda a informação necessária, em tempo real, para que o profissional possa tomar a todo momento decisões acertadas.

No contexto exposto, Dalfovo (2007) propôs um novo modelo de gestão para as organizações, integrando um sistema de Inteligência Competitiva com um sistema de Gestão da Informação e do Conhecimento (ICGIC). Pretende-se, assim como outros autores também já colaboraram nesta empreitada (ver INOCENTI, 2009; NASCIMENTO, 2010), dar continuidade ao estudo, neste trabalho materializado na busca do delineamento de um modelo tomador de decisão.

1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

A questão de pesquisa que norteia este estudo é a seguintes:

- a) qual o entendimento dos gestores de tecnologia da informação nas grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina sobre a integração da Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento?

1.3 OBJETIVOS

A seguir, enunciam-se os objetivos geral e específicos de pesquisa.

1.3.1 Geral

O objetivo geral deste trabalho é o delineamento de um modelo tomador de decisão, a partir da integração da Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento (ICGIC) dos gestores de tecnologia da informação nas grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina.

1.3.2 Específicos

- a) identificar o perfil dos gestores de tecnologia de informação nas grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina;
- b) levantar o entendimento dos gestores de tecnologia da informação nas grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina sobre a integração da Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento;
- c) levantar quais são os modelos de tomada de decisão já existentes, identificando suas regras de negócio de modo a direcionar o modelo tomador de decisão;
- d) apresentar os indicadores de desempenho, como mapa estratégico, que serão usados pelo modelo tomador de decisão na automação do processo decisório.

1.4 PRESSUPOSTOS

Com base na revisão da literatura e resultados de pesquisas na área de gestão estratégica das organizações, um dos pressupostos é de que os tomadores de decisão não se utilizam de todos os dados disponíveis para a tomada de decisão acertada. Ainda, que a maioria destes não utilizam-se de Inteligência Competitiva, Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento como fatores preponderantes na tomada de decisão.

Quanto a Gestão da Informação, com base na literatura pesquisada, pressupõe-se que as organizações não possuam um setor específico para tal fim nem ao mesmo tenham conhecimento de como tratar toda a informação disponível a nível organizacional. Da mesma forma, acredita-se que um número muito pequeno de empresas possuam em seu planejamento o uso da Gestão do Conhecimento organizacional como forma de vantagem competitiva.

Por fim e concludente, o pressuposto é o de não há um modelo tomador de decisão que possa, de maneira automatizada, tomar decisões estratégicas pelos executivos.

1.5 JUSTIFICATIVA PARA ESTUDO DO TEMA

O estudo do delineamento de um modelo tomador de decisão a partir da integração da inteligência competitiva com gestão da informação e do conhecimento justifica-se por vários motivos.

Primeiramente, o estudo da Inteligência Competitiva utilizada pelas organizações é um tema recente, fundamentado após o surgimento de uma economia digitalmente globalizada e interconectada por intermédio da rede de computadores. A literatura sugere que os *decision makers* organizacionais decidem com deficiência quanto a quantidade e qualidade das informações. A falta de um setor de inteligência nas empresas dificulta a organização e a catalogação de informações vitais à empresa.

Além do exposto e da contribuição do estudo para as organizações, há, conforme aponta Barbosa (2006) um campo fértil de investigações para o tema a ser explorado, sendo uma área de estudo para a qual convergem interesses de pesquisadores de diversas áreas, tais como

planejamento estratégico, marketing, biblioteconomia e ciência da informação, comunicação empresarial, dentre outras.

Desta forma, os executivos atuais reconhecem que a gestão da informação é um componente fundamental para o sucesso de seus negócios. Porém, muitos deles têm visão limitada ou mesmo não compreendem como a gestão da informação pode auxiliá-los, têm dificuldade para identificar os processos mais apropriados para aplicação da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), ou seja, aqueles que darão o melhor retorno à organização (SORDI, 2003). Ainda, enquanto as ferramentas disponíveis para administrar a informação se multiplicam rapidamente, o uso efetivo dessa informação não cresceu na mesma proporção (DAVENPORT, 2001).

O estudo da Gestão do Conhecimento nas empresas visa analisar se as empresas estão investindo seus recursos no capital humano de forma a maximizar o conhecimento e a aprendizagem organizacional. Pois, conforme Drucker (1969, p. 264), “[...] o conhecimento é hoje o custo mais elevado, o principal investimento e o principal produto da economia avançada, bem como o meio de vida do maior grupo da população”.

Por conseguinte, pesquisas demonstram não haver um modelo definido que analise as decisões dos gestores a fim de resguardar um banco de decisões que possa ser utilizado em futuras aplicações, especialmente, que este banco possa servir de recurso para automatizar decisões futuras.

O modelo tomador de decisão, um delineamento a partir da integração de inteligência competitiva com gestão da informação e do conhecimento, é um trabalho que se enquadra no Programa de Pós-Graduação em Administração, pois está vinculado ao grupo de pesquisa em estratégia das organizações da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB).

Neste contexto, justifica-se também o trabalho pois o presente estudo pesquisará os tomadores de decisão do setor de tecnologia da informação das empresas do setor têxtil. Tendo como foco o estado de Santa Catarina onde encontra-se cidades como Blumenau, detentora do título de cidade-polo de dois Arranjos Produtivos Locais (APL): setor têxtil (ver NOTICENTER, 2007 e ABIT 2011) e informática – empresas de software e desenvolvimento de sistemas (ver LabSAD, 2005). As empresas escolhidas são as maiores do setor têxtil, com sede no Estado de Santa Catarina (ver Figura 1).

Figura 1 - Mapa dos estados brasileiros com destaque para Santa Catarina

Fonte: Google Images (2011).

Vale ressaltar que os resultados deste trabalho podem servir também de suporte à proposição e estudo de outros modelos, assim como, pode dar sustentação a um estudo longitudinal a cerca do tema abordado.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura do trabalho é a seguinte: a seguir está disposta a revisão da literatura sobre o tema proposto.

Na revisão estão elencados de forma corrente os conhecimentos acerca da gestão da informação; a gestão do conhecimento; a inteligência competitiva; e aos modelos de tomada de decisão.

Seguindo o evoluir do trabalho, dar-se-á enfoque à metodologia empregada, seguida da análise dos dados levantados em campo e o delineamento do modelo proposto.

Conclui-se o presente trabalho apresentando suas recomendações e conclusões.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Alicerçado pela tese central que todas as teorias das organizações estão baseadas sobre uma filosofia da ciência e uma teoria da sociedade, este trabalho está epistemologicamente alocado no prisma funcionalista positivista dos estudos organizacionais (BURREL; MORGAN, 1979).

Neste capítulo apresentar-se-á a revisão da literatura em seu estado da arte visando dar ao leitor um embasamento teórico sobre o tema percorrido posteriormente. Desta forma, este capítulo está estruturado de forma a apresentar conceitos de Inteligência Competitiva (IC), Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento e Tomada de Decisão.

2.1 INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

É o valor e não o volume, a força motriz da inteligência. A inteligência competitiva (IC) é a informação tão bem analisada que já pode servir de base para decisões fundamentais (BOSE, 2008). Levar a informação a tal estágio é o que constitui o valor (MILLER, 2002, prefácio).

De acordo com Barbosa (2006), os processos pelos quais os executivos e profissionais em geral buscam informações a respeito do ambiente externo de suas organizações têm sido estudados, de uma forma estruturada e sistemática, desde o estudo de Aguilar (1967), que definiu o monitoramento ambiental (*environmental scanning*) como a “busca de informações sobre eventos e relacionamentos no ambiente externo de uma empresa, o conhecimento dos quais irá auxiliar os executivos principais na tarefa de definir a futura linha de ação da empresa (AGUILAR, 1967, p. 1)

Stair e Reynolds (2006) afirma que a inteligência competitiva eficaz é um processo contínuo que envolve o conjunto ético e legal de informações, análise que não evita conclusões desagradáveis e disseminação controlada dessas informações para os tomadores de decisões.

De acordo com Fialho (2006), através da inteligência competitiva, as organizações procuram melhorar o fluxo de informações e também o processo de tomada de decisão por meio da análise sobre o mercado e, com isso, apresentar estratégias para que as empresas possam

mapear o ambiente competitivo, identificar os sinais de mudança, além de avaliar os impactos que essas modificações podem causar nos negócios, evitando falhas na implantação de projetos e prejuízos para as empresas. Além disso, a inteligência competitiva ajuda a identificar, recuperar, analisar, disseminar e usar o conhecimento relevante para tomar decisões, minimizando, dessa forma, as lacunas de informação e de comunicação.

As definições relacionados a monitoração ambiental são amplos, sendo Inteligência Competitiva a mais utilizada (BARBOSA, 2006). Há no Brasil duas entidades que se dedicam a realização e disseminação de programas e estudos sobre IC sendo a Associação Brasileira dos Analistas de Inteligência Competitiva (ABRAIC) e a ICBrazil.

Prescott e Miller (2002) no prefácio de seu livro apontam:

Em um mercado global saturado de dados que percorrem o mundo em nanossegundos, a necessidade de transformar informações relativas aos concorrentes em inteligência prática nunca foi maior. Os profissionais de IC estão comprometidos com o fornecimento das ferramentas necessárias para que suas empresas sejam rápidas, focadas e flexíveis na busca e na manutenção da vantagem competitiva.

Barbosa (2006) afirma que, sob uma perspectiva holística, a inteligência empresarial constitui-se como elemento central do processo de desenvolvimento do conhecimento organizacional e, nesse sentido, ela se insere no contexto do que modernamente é conhecido como gestão do conhecimento. De acordo com Choo (1998), a formação de sentido (*sensemaking*) a respeito do ambiente externo, a criação de conhecimento ou aprendizagem organizacional e o processo decisório, constituem os pilares da gestão do conhecimento nas organizações.

Sob este aspecto, Tyson (1989) aferiu que IC seria muito mais do que apenas a busca externa por informações, conforme demonstra o Quadro 1.

Clientes	Necessidades; preferências; nível de satisfação
Competidores	Atuais; potenciais; avaliação da ameaças
Mercados	Atuais; potenciais; avaliação de nichos
Produtos	Pesquisa e desenvolvimento
Meio Ambiente	Regulamentação nacional e internacional
Tecnologias	Inovações; avaliação de risco
Aquisições	Oportunidade ou ameaça de avaliação
Alianças	Mudanças no mix competitivo
Fornecedores	Escassez de Materiais; avaliação da confiabilidade

Quadro 1 - Importância percebida de IC

Fonte: adaptado de Tyson (1989)

De acordo com a Sociedade de Profissionais de Inteligência Competitiva (SCIP, 2011) IC “é o processo da coleta, análise e disseminação éticas de inteligência acurada, relevante, específica, atualizada, visionária e viável com relação às implicações do ambiente dos negócios, dos concorrentes e da organização em si. Desta forma IC não é somente o ler de artigos de jornais; trata-se de desenvolver análises e perspectivas exclusivas relacionadas com o setor em que atua a respectiva empresa. Miller (2002, p. 35) aponta que o processo de inteligência gera recomendações fundamentadas com relação a acontecimentos futuros para os responsáveis pelas decisões, e não relatórios para justificar decisões do passado. Este processo acaba proporcionando oportunidades únicas relativas a decisões futuras que dão margem a vantagem sobre os concorrentes.

Miller (2002, p. 35) divide o modelo processual de geração de inteligência em quatro fases:

- a) identificação das necessidades de inteligência dos principais responsáveis pelas decisões de toda a empresa;
- b) colheita de informações sobre fatos relativos ao ambiente externo de uma empresa em fontes impressa, eletrônicas e orais;
- c) análise e síntese das informações;
- d) disseminação da inteligência resultante entre os responsáveis pelas decisões.

Na primeira fase, a equipe de inteligência identifica as necessidades dos responsáveis pelas principais decisões da empresa, levando em conta que as decisões em geral ocorrem em níveis inferiores ao nível executivo (MILLER, 2002, p. 37).

Identificados os usuários e suas necessidades, os profissionais coletam as informações na segunda fase do processo. Nesta etapa, a equipe obtém informações relevantes a partir de fontes primárias e secundárias. Nesta fase também são determinados os processos de coleta mais adequados e também os modelos analíticos. As fontes primárias são geralmente *experts* em setores determinados (analistas, consultores, colunistas) e também consumidores, fornecedores e integrantes do pessoal interno de áreas como comunicação corporativa e/ou relações com

investidores. As fontes secundárias proporcionam as informações de bastidores capazes de sustentar as sugestões obtidas a partir de fontes primárias (bancos de dados comerciais, publicações periódicas, relatórios de analistas, publicações governamentais, relatórios setoriais, discursos de executivos, relatórios técnicos e relatórios sobre patentes) (MILLER, 2002, p. 37).

Bose (2008) complementa que *Blogs* e outros conteúdos disponíveis nas internet revelam aspectos e informações que empresas não desejariam ter sido disseminados. Ainda, comunidades virtuais como *Facebook* e *LinkedIn*, indicam pessoas de dentro, e que já trabalharam em organizações, que podem ser importantes fontes de informações.

Segundo Miller (2002, p. 38), a terceira fase, de análise, pode exigir uma característica de pesquisa científica: formular uma proposição e determinar a validade de suas suposições, bem como a probabilidade dos consequentes impactos. O analista usa, no processo, *software* estatístico e/ou variáveis estatísticas de modelagem. No decorrer deste processo, seu executor pode concluir que precisa de mais dados. Portanto, a coleta e análise não são necessariamente fases sequenciais. Esta fase exige persistência e criatividade por parte do pessoal de inteligência, além da capacidade de saber quando encerrar a análise.

O uso de ferramentas computadorizadas de IC ajudam analistas a mais rapidamente compreenderem grandes quantidades de informação, entretanto a análise de dados é altamente dependente de metodologias não computadorizadas para fazer a conversão final dos dados em inteligência (BOSE, 2008). Outro fator que coloca o ser humano e sua capacidade intelectual no centro das ações na era do conhecimento.

A partir da terceira fase, os profissionais conseguem elaborar relatórios, sumários ou exposições substanciais. Qualquer que seja o conteúdo ou formatação, no entanto, o essencial é que disseminem os resultados eficazmente (MILLER, 2002, p.38).

O sistema de inteligência competitiva e o sistema de gestão da informação são utilizados nas organizações de uma forma desassociada, não estão integrados como competitividade e auxílio no apoio a tomada de decisão. O uso da inteligência competitiva está mais voltado na experiência, no conhecimento, na utilização do capital intelectual das pessoas (principalmente os executivos e pessoas com poder de decisão nas organizações), para basearem-se no auxílio aos tomadores de decisão (DALFOVO; TAMBORLIN, 2010).

Não há a menor dúvida de que nos tempos atuais, uma das principais alavancas para a competitividade das empresas é a tecnologia da informação (SORDI, 2003).

De acordo com Dalfovo e Tamborlin (2010), no sistema de inteligência competitiva, a experiência e o conhecimento das pessoas servem como subsídio para a tomada de decisões das organizações, com o objetivo de torná-las mais competitivas. Já, por outro lado, estas mesmas pessoas tomam decisões baseando-se em relatórios, ou seja, utilizando-se de informações estruturadas e não estruturadas. As informações estruturadas baseiam-se em relatórios da organização gerados a partir de sistemas internos e as informações não estruturadas são coletadas a partir de informações fornecidas pelo mercado externo da organização.

De acordo com Dalfovo e Tamborlin (2010), compreende-se que o sistema de inteligência competitiva deve ser independente dos diversos softwares utilizados nas organizações, quebrando o paradigma do encapsular as regras do processo que operacionalizam os fluxos de trabalho do processo. As aplicações de software passam a ser entendidas como, serviços à disposição da inteligência competitiva, que são acionados conforme a conveniência do processo, que define como e quando fazê-lo. Atualmente, parece ser impossível armazenar todo o conhecimento envolvido no processo de desenvolvimento de software em repositórios, armazéns de dados (*Data Warehouse*). Parte do conhecimento envolvido no sistema de gestão da informação é tácito e nem sempre são articulados ou colocados no formato explícito.

Entretanto, a ilusão de que a TI seja solução competitiva, sem um adequado conhecimento dos problemas de informação da organização, e sem uma preparação consistente das pessoas em todos os níveis da gestão, é uma ingenuidade que pode custar caro às organizações. A falácia do “aqui e agora”, apontando sempre para uma urgência de aquisição e implantação de soluções prontas, principalmente de software, tem relegado a segundo plano a necessidade de uma reflexão proativa, com base em planejamento cuidadoso (GLEN, 2006).

Inteligência Competitiva é um programa sistemático e ético para coleta, análise e gerenciamento de informações externas que podem afetar os planos, decisões e operações de sua empresa (INTELIGÊNCIA COMPETITIVA, 2011). Miller (2002, p. 35) afirma que o processo de inteligência baseia-se no entendimento de que os gerentes precisam estar sempre bem informados sobre questões fundamentais de negócio de maneira formal e sistemática.

Grande parte das pesquisas disponíveis sobre Inteligência Competitiva focam nas atividades de grandes empresas, uma vez que elas tem desenvolvido sistemas voltados para a disseminação, gestão e análise desse conhecimento. Poucos são os casos (ver BARBOSA, 2006) onde pesquisas foram aplicadas no âmbito de pequenas e médias empresas.

Os benefícios trazidos pela inteligência são vários, Miller (2002) cita que o escopo do processo de inteligência é muito amplo e pode ser aplicado a vários tópicos dentro de uma empresa – estratégia corporativa, eficiência operacional, posição competitiva, planejamento de novos produtos. Desta forma, o processo de inteligência pode dar sustentação a decisões fundamentais em inúmeros departamentos de uma mesma empresa (BOSE, 2008).

Prescott e Miller (2002) apontam 4 lições práticas abrangentes quanto a IC:

- a) programas de IC exigem um papel claramente articulado que decorre do processo de (re)conhecer as necessidades de informação dos integrantes da organização;
- b) o conjunto de resultados de um programa de IC deve ser disseminado oportunamente, apresentando implicações acionáveis e sendo visto como merecedor de credibilidade e confiança;
- c) nas organizações, uma cultura impulsionada pela inteligência é construída passo a passo, uma pessoa de cada vez, com o aprimoramento das qualificações relativas ao trato das informações, a formação de redes de contatos pessoais e os mecanismos que facilitam o fluxo de informações;
- d) a evolução dos programas IC é um fenômeno natural impulsionado pelas necessidades da empresa, pelo feedback e por técnicas de melhoria da qualidade.

2.2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Segundo (BARBOSA, 2008), A origem da moderna gestão da informação pode ser encontrada nos trabalhos de Paul Otlet, cujo livro *Traité de documentation*, publicado em 1934, foi um marco fundamental do desenvolvimento da gestão da informação, disciplina que, na época, era conhecida como documentação.

A informação, parte de seu nome e razão de ser, vem, invariavelmente, se perdendo nos processos e sistemas que as estruturas de TI geram e administram. Principalmente a informação não estruturada, que hoje corresponde a mais de 80% do conteúdo de uma grande corporação (MAGALHÃES, 2006).

Segundo o *Free On-line Dictionary of Computing* (FREDOC, 2011), gestão da informação significa:

O planejamento, provisão, controle e exploração dos recursos de informação em uma organização. O termo abrange tanto a informação em si e os aspectos relacionados, tais como pessoal, finanças, marketing, organização e sistemas e tecnologias. Os gestores de informação são responsáveis pela coordenação e integração de uma ampla gama de atividades que tratam informações dentro da organização. Estas incluem a formulação de uma política de informação corporativa, design, avaliação e integração dos sistemas de informação eficazes e serviços, a exploração de TI para vantagem competitiva e a integração de informações internas e externas e dados.

Segundo McGee e Prusak (1994), um bom gerenciamento de informação baseia-se no controle eficaz e método formal, as informações de que os executivos necessitam para desempenhar bem suas funções. A necessidade de informações dos executivos difere de acordo com seu nível hierárquico. Os executivos de alto escalão precisam de informações sobre planejamento estratégico. Assim, as fontes de informação de que os executivos precisam são, em grande parte, externas. Os executivos de nível intermediário precisam de informações internas e externas, cujo fluxo deve ser caracterizado pela rapidez. Os executivos dos níveis inferiores, que se preocupam com o controle operacional, precisam, na maioria das vezes, de informações altamente detalhadas, exatas e com uma certa frequência rotineira. As fontes de informação, para estes executivos, são, em sua grande maioria, internas.

De acordo com Kaplan e Norton (2004), o Capital da Informação (CI) é a matéria prima para a criação de valor na nova economia. O capital da informação, composto de sistemas, bancos de dados, bibliotecas e redes fornece informações e conhecimentos à organização.

De acordo com McGee e Prusak (1994), uma estratégia competitiva propiciada pela informação é um mapa de informações que responde a algumas perguntas que visam a mostrar que a empresa irá desempenhar um papel muito importante. Uma empresa será eficiente e eficaz quando se utilizar de informações no ambiente competitivo, fornecendo a seus clientes e fornecedores informações de que eles precisarão, mas, combinando-as com as informações existentes na própria empresa. A informação e a integração são dados vitais para o planejamento

estratégico da empresa. Para processos vitais de negócios, a informação e a Tecnologia da Informação têm trazido significativas vantagens para a empresa frente às concorrentes. A informação é um elo entre a estratégia definida e sua execução, servindo como um feedback para garantir que está em conformidade com a estratégica; outro, é o fornecimento da fonte de informação para as empresas.

2.2.1 Informação e Sistemas

O planeta em que vivemos remota do amadurecimento e transpasse por diversas eras. As mais recentes como sendo três: Era da Agricultura; Era Industrial; Era da Informação ou do Conhecimento.

A Era da Agricultura foi marcada pelo exímio uso de todos os recursos naturais do planeta Terra como um todo. O foco centrado na segurança das pessoas e na população em geral.

A Era Industrial, encenada por Chaplin no cinema, pode ser identificada pela tríplice: trabalho; capital e; mercado. O surgimento da máquina a vapor e a produção desenfreada em grande escala e sem nenhuma personalização dos produtos. Produção de produtos para serem consumidos pela maior quantidade de pessoas possível, produzindo o maior lucro almejável. Nenhum foco no consumidor interno ou externo.

A atual Era da Informação ou Era do Conhecimento, tratadas de forma individual ou agrupadas, possuem em seu âmago a flexibilidade do trabalho e o aprendizado contínuo das pessoas em seus postos de trabalho. Também nomeada como era do conceito, determina que o foco são as pessoas e o seu bem-estar como seres humanos.

Importante caracterizar dado, unidade individual; sua relação semântica à alguém, informação, que dotada de experiência e reflexão, conhecimento, é usada como diferencial competitivo pela pessoa, física ou jurídica.

Dado	Individual; Unitário; Sintático; Sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis; Entidade matemática (ex: fotos, figuras, sons)	Setzel (2001)
Informação	Abstração informal; Dados correlacionados; Semântica; Significado	Fialho (2006, p. 71); Setzel (2001)
Conhecimento	Experiência e reflexão sobre a informação; Abstração	Setzel (2001)

	interior e pessoal; Pragmática; Vivência; Âmbito subjetivo;	
--	---	--

Quadro 2 - Dado, Informação e Conhecimento

Fonte: do autor.

Analisando o Quadro 2, pode-se dizer que o dado é peça fundamental nos bancos de dados das empresas, ele pode ser considerado como uma simples observação, uma expressão lógica de um estado ou de um fato isolado. Acima, está a informação, expressão lógica de um fato global, capaz de dotar os dados de relevância e propósito. Acima na pirâmide, encontra-se o conhecimento, designação de uma informação valiosa obtida com base em reflexão, síntese e contextualização de outras informações (SETZEL, 2001; SORDI, 2003; FIALHO, 2006).

Esta visão dada aos elementos da informação no meio organizacional pode ser remontada a partir do estudo do homem sobre os acontecimentos na natureza. Esta visão holística dada aos diversos sistemas existentes remonta de alguns anos.

A Teoria Geral dos Sistemas (TGS) teve seus estudos iniciados na década de 20 e resultou das séries causais isoláveis e do tratamento por partes ter se mostrado insuficiente para atender aos problemas teóricos. Bertalanffy (1975) percebeu que o enfoque mecanicista então prevalecente parecia desprezar ou negar de todo exatamente aquilo que é essencial nos fenômenos da vida.

Têm-se o significado da TGS como explicado por Bertalanffy (1975, p. 55):

A física trata de sistemas de diferentes níveis de generalidade. Estende-se dos sistemas muito especiais, como os aplicados pelo engenheiro na construção de uma ponte ou de uma máquina, às leis especiais das disciplinas físicas, a mecânica ou a óptica, às leis de grande generalidade, como os princípios da termodinâmica, que se aplicam a sistemas de natureza intrinsecamente diferentes, mecânicos, térmicos, químicos ou outros. [...] Podemos aspirar a princípios aplicáveis aos sistemas em geral, quer seja de natureza física, biológica quer de natureza sociológica. Se estabelecermos esta questão e definirmos de modo conveniente o conceito de sistema, verificaremos que existem modelos, princípios e leis que se aplicam aos sistemas generalizados qualquer que seja seu tipo particular e os elementos e “forças” implicadas.

Parece, portanto, que uma teoria geral dos sistemas seria um instrumento útil capaz de fornecer modelos a serem usados em diferentes campos e transferidos de uns para outros, salvaguardando ao mesmo tempo do perigo das analogias vagas, que muitas vezes prejudicaram o progresso nesses campos. A TGS é, portanto, uma ciência da “totalidade” (BERTALANFFY, 1975).

Atualmente, os sistemas permeiam todos os aspectos da vida organizacional. Em especial os sistemas de informação, forma de transição da informação por entre os setores organizacionais. Os Sistemas de Informação são denominados o conjunto integrado pela tecnologia da informação, pessoas e infraestrutura, sinergicamente estruturado para realizar as atividades de um processo de informação (GLEN, 2006).

Stair e Reynolds (2006) definem um sistema de informação como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, manipulam e disseminam dados e informações para proporcionar um mecanismo de realimentação para atingir um objetivo.

A visão clássica dos Sistemas de Informação encontrada nos livros dos anos 80 era uma pirâmide de sistemas que refletiam a hierarquia da organização. Mesmo que a pirâmide ainda seja útil, desde que foi formulada um número grande de novas tecnologias foram desenvolvidas e novas categorias de Sistemas de Informação emergiram, algumas nas quais não se encaixam perfeitamente na pirâmide original (SORDI, 2003).

Figura 2 - Pirâmide dos Sistemas

Fonte: adaptado de Sordi (2003).

Há diversas formas de classificarmos os sistemas de informação; os profissionais de informática costumam categorizá-los conforme a tecnologia empregada: sistemas de processamento de lote, sistemas transacionais, sistemas cliente-servidor e sistemas baseados em Internet são alguns exemplos. Outra classificação também bastante encontrada utiliza o perfil do

usuário que vai utilizar o sistema: sistemas executivos, de suporte a decisão, sistemas gerenciais, sistemas táticos, sistema voltados a operação (SORDI, 2003).

Seguiremos o a classificação apresentada por Sordi (2003), apresentando três grandes agrupamentos de acordo com a integração destes sistemas com seu ambiente: Sistemas Legados, Sistemas Integrados e Sistemas Colaborativos.

2.2.1.1 Sistemas Legados

O termo legado na língua inglesa significa herança, o que uma geração transmite para outra. De acordo com Sordi (2004), a expressão Sistemas Legados é utilizada para caracterizar os sistemas mais antigos da empresa, como os sistemas de processamento de lote (*batch*) e os sistemas transacionais on line. Estes, geralmente, são processados em ambientes computacionais de grande porte (*mainframes*) e foram desenvolvidos durante as décadas de 70 e 80, empregando linguagens estruturadas, como Cobol, PL/1 e Fortran.

Os sistemas legados foram concebidos dentro de uma visão funcional por áreas ou divisões da empresa; como exemplo: sistemas de folha pagamento, de conta a pagar, de contabilidade e de estoque. Outra característica desses sistemas é possuírem arquivos ou bases de dados específicos; as comunicações requeridas entre esses sistemas dão-se através da construção de programas de interface ou de troca de arquivos (SORDI, 2003).

Ainda segundo Sordi (2003), os fatores que indicam a continuidade dos sistemas legados: além do alto custo de substituição, há também grande dependência do negócio em relação a esses sistemas; muitos deles evoluíram ao longo de mais de uma década, incorporaram e implementaram regras de negócio críticas à operações das empresas.

2.2.1.2 Sistemas Integrados

O Sistemas Integrados surgiram devido à crescente demanda e dificuldade de integrar os sistemas de informação legados. A proposta de integração dos sistemas ocorre através do repositório de dados comum, disponibilizando um ambiente de gerenciamento de bases de dados único e compartilhado entre as diversas aplicações que compõe o sistema integrado. A difusão dos sistemas integrados ocorreu durante a década de 90 (SORDI, 2003).

De acordo com Sordi (2003), os sistemas integrados estão fortemente associados com os sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP), que acabaram por tornar-se sinônimo de sistema intra-empresarial, também associado a sistemas voltados às rotinas internas (*back-office*) que dão suporte e sustentação à atividade principal da empresa. Exemplos de áreas funcionais atendidas pelo sistema ERP são: recursos humanos, materiais, finanças, contabilidade, custos, qualidade, projetos, manutenção, vendas, distribuição, entre outras.

Os sistemas integrados ERP não conseguiram atender à expectativa de se tornarem o grande canal de comunicação de dados (*backbone*) para os negócios da empresa, principalmente por sua inadequação em relação às atividades operacionais da empresa, aquelas diretamente relacionadas às principais atividades da empresa. Apesar disso, sua ampla base de dados, estruturada e relacional, habilitou a evolução e a difusão de diversas outras soluções de sistemas de informação empresariais, como os *softwares* de *workflow*, *softwares* analíticos que operam com múltiplas dimensões e sistemas de *data mining* (SORDI, 2003).

2.2.1.3 Sistemas Colaborativos

De acordo com Sordi (2003), os sistemas colaborativos surgiram para atender à necessidade de comunicação de grandes comunidades de usuários, que envolvem usuários internos e externos às organizações. São caracterizados pelas facilidades de conexão de diferentes sistemas de informação e pela interatividade entre diversos usuários na execução das atividades.

A internet é a principal habilitadora tecnológica da expansão dos sistemas colaborativos, empregando novos protocolos e padrões para transmissão de dados, como XML, SOAP e novos recursos de linguagens de programação, como as linguagens Java e BizTalk; disponibiliza-se um ambiente que facilita a interoperabilidade e a interconectividade dos sistemas. Os diversos sistemas de informação colaborativos que utilizam as facilidades do ambiente internet são rotulados como *Web-Based*. Atualmente, as versões mais recentes das soluções de sistemas ERP também passaram a utilizar mais intensivamente as facilidades do ambiente internet (SORDI, 2003).

2.2.2 A Tecnologia da Informação na Gestão dos Negócios

A existência das Tecnologias da Informação e Comunicação representa um suporte indispensável quando consideramos as estratégias de desenvolvimento dos negócios. Compreendê-las de maneira extensiva é fator de sobrevivência (OLIVEIRA, 2006).

De acordo com Sordi (2003), os últimos 50 anos de aplicação prática dos recursos de tecnologia da informação (TI) no ambiente empresarial foram repletos de inovações. Estas alterações não somente mudaram a tecnologia, mas também o próprio ambiente organizacional chegando a pontos de mudança na estrutura do modelo de negócio.

Kaplan e Norton (2004) afirmam que há mais de trinta anos, o crescimento dos investimentos em tecnologia da informação tem sido constante. No entanto, 90% das despesas anuais identificáveis de um típico orçamento de TI destinam-se à operação e manutenção das atuais aplicações. Os investimentos em infra-estrutura de tecnologia geralmente consomem quase 60% das despesas com TI. Nas empresas, raramente é possível associar esses gastos diretamente com benefícios tangíveis (KAPLAN; NORTON, 2004).

A necessidade da TI nas organizações já é sabida pelos executivos, entretanto ainda há profissionais que não compreendem como a TI pode auxiliá-los e assim dar mais retorno à organização. As principais dimensões de valor da TI para os negócios, segundo os executivos, são apresentadas (TALLON apud SORDI, 2003):

- a) processo de planejamento e suporte: a TI aprimora as capacidades da empresa em planejamento e na tomada de decisão; isso ocorre pelo aprimoramento da comunicação organizacional e pela coordenação e aumento da flexibilidade organizacional;
- b) relacionamento com fornecedores: a TI permite coordenar a colaboração entre parceiros com geração de vantagens competitivas. A TI proporciona facilidades de comunicação entre parceiros, como o *eletronic data interchange* (EDI) e a própria internet, facilidades para implementação de controles da qualidade e de técnicas de entrega (just-in-time);

- c) produção e operação: a TI é capaz de aprimorar as técnicas de manufatura através de *softwares* de apoio à manufatura, *computer aided manufacturing* (CAM), e a projetos, *computer aided design* (CAD). A incorporação de TI ao produto final pode habilitar uma grande variedade de produtos e serviços;
- d) produtos e serviços: a TI pode ser utilizada no desenvolvimento de novos produtos e serviços, diferenciando de forma única os produtos e serviços através de um conjunto amplo de formas e composições possíveis;
- e) marketing e vendas: o desenvolvimento de novos produtos e serviços pode auxiliar a empresa a identificar e servir novos segmentos de mercado. A TI pode também ser utilizada para identificar tendências de mercado e respostas aos programas de marketing;
- f) relacionamento com clientes: a TI pode ser empregada para estabelecer, sustentar e aprimorar o relacionamento com clientes, podendo ter o trabalho direcionado tanto para aprimorar a participação de mercado (*market share*), quanto para melhorar a participação no potencial de compras dos clientes de interesse (*customer share*).

2.2.3 Alinhamento Estratégico de Tecnologia da Informação

Kaplan e Norton (2004) identificam três categorias de aplicações de capital da informação: os Sistemas Transacionais, como os sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*), automatizam as transações repetitivas básicas da empresa. As Aplicações Analíticas, promovem a análise, a interpretação e o compartilhamento de informações e conhecimento. As Aplicações Transformacionais, mudam o modelo de negócio predominante da empresa. As aplicações transformacionais distinguem-se por seu impacto potencial significativo sobre os objetos estratégicos e pelo grau de mudança organizacional necessário para que se gerem benefícios.

Figura 3 - Descrição do Capital da Informação

Categoria de Capital da Informação	Descrição
Aplicações transformacionais	Sistemas e redes que mudam o modelo de negócios predominante da empresa
Aplicações analíticas	Sistemas e redes que promovem a análise, a interpretação e o compartilhamento de informações e

	conhecimentos
Infra-estrutura de tecnologia	Tecnologia compartilhada e expertise gerencial necessárias para o fornecimento e o uso eficazes das aplicações de capital da informação
Aplicações transacionais	Sistemas que automatizam as transações repetitivas básicas da empresa

Fonte: adaptado de Kaplan; Norton, 2004.

Alinhar a TI com o negócio seria a TI ter uma estratégia coerente com a estratégia da organização, ou seja, algo que alavanque a estratégia da organização. Isso implica que tanto o negócio como a TI precisam ter uma estratégia definida e explícita (VANDESUSO, 2006).

As empresas conseguem manter um desenvolvimento sustentado somente por meio da contínua agregação de valor a seus produtos e serviços e de sua constante adequação ao mercado, combinadas com uma estratégia de TI adaptável e aberta. No ambiente atual de negócios, o maior componente de agregação de valor é a informação. (QUEIROZ, 2006).

Este alinhamento não é tarefa simples. De acordo com Clen (2006), exige visão, mudança de cultura, mudança de foco e, principalmente, muito planejamento e controle. O grande desafio do alinhamento da tecnologia aos negócios é organizar sistemas de informação eficientes e eficazes, que atendam aos requisitos dos processos de informação de apoio aos negócios, dentro de uma relação custo-benefício esperada e cumprindo os prazos previstos.

Este controle dá-se por meio de indicadores de desempenho. Na literatura há diversas conceituações sobre o significado de indicadores de desempenho, Oliveira, *et al* (2008) afirma que todas têm por essência o fato de buscar retratá-los como um instrumento capaz de transformar dados em informações, por meio de uma mensuração qualitativa e/ou quantitativa.

Nelly, Gregory e Platts (2005) definem literalmente a mensuração de performance como o processo de quantificar ações. Uma vez que uma medida de desempenho é definida como uma métrica usada para quantificar a eficiência e a eficácia de cada uma destas ações.

2.3 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A informação e o conhecimento são as armas competitivas de nossa era. O conhecimento é mais valioso que qualquer outro fator de produção (FIALHO, 2006). Sveiby (1998) afirma que os gerentes de negócio necessitam compreender que, diferentemente da

informação, o conhecimento está incorporado nas pessoas, e a criação de conhecimento ocorre no processo de interação social.

De fato, conforme Drucker (1969, p. 264), “[...] o conhecimento é hoje o custo mais elevado, o principal investimento e o principal produto da economia avançada, bem como o meio de vida do maior grupo da população”.

De acordo com Dalfovo (2007), o conhecimento é a informação da qual o ser humano apropria-se, interpreta, passando a ter novas ideias. Atualmente é um assunto procurado e de expansão em pesquisas nas organizações. Os fatores que influenciam nesses processos de busca do conhecimento entre eles podem-se citar a rápida evolução da tecnologia, o acesso aos mercados globais, turbulências dos mercados, como lidar e extrair dados e informações da inteligência competitiva nas organizações.

A pedra fundamental (FIALHO, 2006) na teoria do conhecimento é a diferenciação entre o conhecimento tácito e explícito (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Fialho (2006, p. 75) aponta que o conhecimento tácito é aquele que se obtém através da prática. Este, é pessoal, específico ao contexto e, assim, difícil de ser formulado e comunicado (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Segundo Sordi (2003), o conhecimento tácito refere-se ao conhecimento vinculado à mente humana, às experiências, práticas e métodos que cada pessoa possui; esse conhecimento não pode ser facilmente catalogado, estruturado e transmitido.

O conhecimento explícito (ou codificado) refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática (NONAKA e TAKEUCHI, 1997). Para Fialho (2006, p. 76), o conhecimento explícito é o da racionalidade em que envolve o conhecimento de fatos e é adquirido principalmente pela informação – Silva, *et al* (2008), afirmam que informação e conhecimento explícito são sinônimos. Ainda, pode ser articulado na linguagem formal e sistemática, em afirmações gramaticais, expressões matemáticas, especificações, manuais, etc.

Contrariamente ao conhecimento tácito, o conhecimento explícito pode ser facilmente codificado e transmitido, podendo estar estruturado em softwares, apostilas de treinamento, em guias, dentre outras formas (SORDI, 2003).

Conhecimento Tácito (subjetivo)	Conhecimento Explícito (objetivo)
Conhecimento de experiência (corpo) Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento de racionalidade (mente) Conhecimento sequencial (lá e então)

Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)
--------------------------------	-------------------------------

Quadro 3 - Conhecimento tácito e explícito

Fonte: adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997).

A transferência de conhecimento aplicada na gestão das organizações pode se dar por meio de dois métodos: o primeiro é a aplicação de repositórios de conhecimentos empregando tecnologia da informação para armazenar o conteúdo relevante a ser acessado pelos profissionais, o segundo, é utilizar a tecnologia apenas para apontar quem são as pessoas que detêm tal conhecimento. Ambas as práticas podem ser aplicadas concomitantemente em uma empresa (SORDI, 2003).

A Gestão do conhecimento trata da prática de agregar valor à informação e distribuí-la, tendo como tema central o aproveitamento dos recursos existentes na empresa (FIALHO, 2006). Nonaka e Takeuchi (1997) propõem que, de acordo com o pressuposto de que o conhecimento é criado por meio da interação entre o conhecimento tácito e o explícito é possível postular quatro modos diferentes de conversão do conhecimento: socialização; externalização; combinação; internalização.

A Figura 4 demonstra o modelo como proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) tendo as quatro perspectivas de geração do conhecimento organizacional: socialização, externalização, combinação e internalização.

Figura 4 - Espiral do Conhecimento

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80) e Takeuchi e Nonaka (2008, p.60-67).

A Socialização, de acordo com Nonaka e Takeuchi (1997) e Takeuchi e Nonaka (2008), é um processo de compartilhamento de experiências e, a partir daí, da criação do conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas.

A Externalização, é um processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos. É um processo de criação do conhecimento perfeito, na medida em que o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. O modo de externalização da conversão do conhecimento normalmente é visto no processo de criação do conceito e é provocado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Combinação, de acordo com Nonaka e Takeuchi (1997) e Takeuchi e Nonaka (2008), é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Esse modo de conversão do conhecimento envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito. Os indivíduos trocam e combinam conhecimentos através de meios como documentos, reuniões, conversas ao telefone ou redes de comunicação computadorizadas. A reconfiguração das informações existentes através da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização do conhecimento explícito (como o realizado em bancos de dados de computadores) pode levar a novos conhecimentos.

Por quarto, a Internalização, processo de incorporação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. Está intimamente relacionada ao “aprender fazendo”. Quando são internalizadas nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos sob a forma de modelos mentais

ou *know-how* técnico compartilhado, as experiências através da socialização, externalização e combinação tornam-se ativos valiosos. No entanto, para viabilizar a criação do conhecimento organizacional, o conhecimento tácito acumulado precisa ser associado com os outros membros da organização, iniciando assim uma nova fase na espiral de criação do conhecimento.

2.4 TOMADA DE DECISÃO

A palavra decisão é formada por uma expressão em *latim*: *de*, que significa parar, extrair, interromper e; *caedere*, significando cindir, cortar. Tomada, portanto, em conjunto, a palavra decisão significa “parar de cortar” ou “deixar fluir” (GOMES; ALMEIDA, 2002).

A tomada de decisão é fundamental na vida moderna, em sua perspectiva individual, coletiva e por aspectos corporativos (RANYARD; CROZIER; SVENSON, 1997). O estudo da tomada de decisão é uma mescla de várias disciplinas do saber, como matemática, sociologia, psicologia, economia e ciência políticas. A filosofia reflete sobre o que uma decisão revela sobre nosso eu e nossos valores (BUCHANAN, O’CONNELL, 2006).

Segundo Gomes (2002), uma decisão precisa ser tomada sempre que há mais de uma alternativa para uma solução problemática. Ainda, mesmo quando há somente uma alternativa, esta finda-se em fazê-la, ou não. Em sua dimensão mais básica, o processo de tomada de decisão pode conceber-se como a eleição por parte de um centro decisor (um indivíduo ou um grupo de indivíduos) da melhor alternativa entre as possíveis.

Embora uma boa decisão não garanta um bom resultado, tal pragmatismo em geral compensa. A crescente sofisticação da gestão de risco, a compreensão das variações do comportamento humano e o avanço tecnológico que respalda e simula processos cognitivos melhoraram, em muitas situações, a tomada de decisão (BUCHANAN, O’CONNELL, 2006).

Segundo Gomes (2002) as decisões podem ser classificadas como: a) simples ou complexas; b) específicas ou estratégicas. Como consequências advindas das decisões, podem apresentar-se como: a) imediata; b) curto prazo; c) longo prazo; d) combinação das anteriores (impacto multidimensional).

Tomar decisões complexas é, de modo geral, uma das mais difíceis tarefas enfrentadas individualmente ou por grupos de indivíduos, pois quase sempre tais decisões devem atender a múltiplos objetivos e seus impactos não podem ser corretamente identificados (GOMES, 2002). Desta forma, identificar objetivos e ganhos individuais da mesma forma que avaliar indicadores quantitativos e qualitativos não perceptíveis são a fonte da complexidade das decisões humanas. Ainda, o grau de incerteza e avaliação dos riscos e retorno envolvidos no processo de decisão possuem envolvimento direto com esta tarefa.

Peter Drucker (1967) afirma que executivos eficazes não tomam muitas decisões. Eles concentram-se no que é importante. Ainda, Drucker descreve 6 etapas no processo decisório: a) classificação do problema; b) definição do problema; c) especificação da resposta ao problema; d) decidir o que é certo, em vez do que é aceitável, de modo que atenda às condições-limite; e) incorporar à própria decisão a ação, para que ela seja cumprida e; f) testar a validade e a eficácia da decisão em relação ao rumo verdadeiro dos acontecimentos.

2.4.1 Modelos de Tomada de Decisão

Um modelo representa ou descreve os elementos relevantes de um processo ou de uma situação e as interações existentes entre eles (BEUREN, 1998).

Nas organizações, as etapas envolvidas na tomada de decisão gerencial são percebidas em situações que envolvem alternativas conflitantes ou competitivas. A Figura 5 apresenta as etapas de tomada de decisão gerencial.

Figura 5 - Abordagem gerencial para tomada de decisão

Fonte: Moore e Weatherford (2005)

Os modelos podem ter diferentes usos em níveis específicos da empresa, por variados motivos. Em níveis mais baixos da organização, alternativas e objetivos tendem a se tornar mais claros. A Figura 6 define o processo de modelagem aplicado. Nele apresenta-se uma linha pontilhada que separa o “Mundo Simbólico” do “Mundo Real”.

Figura 6 - O Processo de Modelagem

Fonte: adaptado de Moore e Weatherford (2005)

Recomenda-se um curso de ação que complemente (e não substitua) o uso da intuição para tomar decisões. Esse caminho indireto envolve resumir os aspectos problemáticos da situação gerencial num modelo quantitativo que represente a essência da situação (MOORE; WEATHERFORD, 2005).

O uso eficaz (e criativo) de modelos depende basicamente de bom julgamento e intuição gerenciais, desta forma, é preciso ter a intuição de que o modelo captará a essência da situação e produzirá um resultado proveitosos antes de querer investir no processo de modelagem. Gerentes trabalham mais proximamente com modelos análogos na forma de diagramas e gráficos e com modelos simbólicos, na forma de relatórios dos Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) (MOORE; WEATHERFORD, 2005).

Em geral, o processo de construções de modelos pode ser dividido em três etapas, segundo Moore e Weatherford (2005):

- a) Estudar o ambiente para enquadrar a situação gerencial;
- b) Formular uma representação seletiva;
- c) Construir um modelo simbólico (quantitativo).

O estudo do ambiente serve para enquadrar a situação. A afirmação sobre o problema por vezes não é uma abstração da situação real adequada. Desta forma, o enquadramento exige que o formador do modelo selecione ou isole do ambiente total os aspectos da realidade que são relevantes para a situação, sendo experiência prévia, ingrediente essencial para este sucesso (MOORE; WEATHERFORD, 2005).

A formulação, segunda etapa no processo de construção de modelos, envolve a análise conceitual básica, na qual suposições e simplificações específicas devem ser feitas. Nesta fase, dar-se-á a explicitação e definição clara dos objetivos e decisões, precisando por deveras balancear um ou outro objetivo a fim de satisfazer o retorno máximo esperado (MOORE; WEATHERFORD, 2005).

Nesta etapa, deve-se concentrar em identificar os (1) **insumos** do modelo, o que precisa ser trabalhado pelo modelo e; (2) os **produtos** do modelo, aquilo a ser produzido pelo mesmo. Desta forma, após identificar a entrada e saída do modelo, os insumos, chamados de variáveis **exógenas**, são divididos em (a) **decisões**, variáveis controladas pelo gerente e; (b) **parâmetros**, variáveis do ambiente, não controláveis. Os produtos, chamados de variáveis **endógenas**, são divididos em (a) **medidas de desempenho**, variáveis que medem o grau de obtenção do objetivo e; (b) **variáveis consequentes**, que apresentam outras consequências que ajudam a entender e interpretar os resultados do modelo (MOORE; WEATHERFORD, 2005).

A terceira e última etapa, a construção do modelo simbólico. As funções, complexas ou não, que vão gerar as variáveis exógenas. Nesta fase, é preciso ter certa prática para desenvolver a matemática correta para inter-relacionar duas ou mais variáveis como parte da lógica do modelo. (MOORE; WEATHERFORD, 2005).

Desta forma, os modelos criados na terceira etapa podem ser divididos em determinísticos e probabilísticos. Modelos determinísticos são aqueles em que se presume que todos os dados relevantes são conhecidos. Moore e Weatherford (2005) destacam, dentre outros, a importância do modelo determinístico:

- a) grande possibilidade de formulação de problemas gerenciais;
- b) fácil incorporação de limitações a variáveis;
- c) uso de software para otimizar modelos determinísticos com restrição para encontrar decisões ótimas;
- d) técnicas de análise produzem muitas informação, úteis para interpretação gerencial e confiabilidade;

Já nos modelos probabilísticos, ou estocásticos, assume-se que algumas variáveis importantes não terão seus valores conhecidos antes da tomada de decisão. Este desconhecimento

– incertezas através de probabilidades – deverá ser adicionado ao modelo. Estes modelos tendem a ter maior utilidade quando só há alguns insumos incertos de modelo e pouca ou nenhuma restrição. Como resultado, eles costumam ser usados para tomada de decisão estratégica envolvendo o relacionamento de uma organização com seu ambiente (MOORE; WEATHERFORD, 2005)

Nesta sequência de decisões estratégicas sob o risco de incertezas, apresenta-se a Teoria da Decisão.

2.4.2 Teoria da Decisão

A Teoria da Decisão diz respeito ao problema em se tomar decisões. A estatística da Teoria da Decisão diz respeito ao tomar decisões na presença de conhecimento estatístico para esclarecer parte das incertezas envolvidas nos problemas de decisão (BERGER, 1985). A Teoria da Decisão tem como parte importante a análise estatística das funções de probabilidade subjacentes ao processo em estudo, na qual o decisor possa tomar uma decisão completamente racional baseada em probabilidades, sejam elas *a posteriori* ou *a priori* – Bayesianas (RAIFFA, 1977).

Assume-se, na estatística, que estas incertezas em sua maioria podem ser consideradas em quantidades numéricas, e são representadas pelo símbolo θ (geralmente na forma de um vetor ou uma matriz) (BERGER, 1985; RAIFFA, 1977).

De acordo com Berger (1985) a estatística clássica é direcionada ao uso de amostras de informações (os dados emergentes da investigação estatística) na inferência sobre as incertezas do problema. E estas inferências são feitas, em grande parte, sem levar em conta o contexto na qual elas pertencem. Em contrapartida, na Teoria da Decisão, uma tentativa é feita em favor de combinar amostras de informações com outros aspectos relevantes do problema de forma em obter-se a melhor decisão.

Em conjunto com a amostra de informação, dois outros tipos de informação são tipicamente relevantes. A primeira é o conhecimento de possíveis consequências das decisões (as possíveis perdas/ganhos para os possíveis valores de θ). A segunda fonte de informação não

quantificável, e ainda útil, é a chamada informação prévia. Estas informações são sobre incertezas (θ) emergentes de outras fontes que não da investigação estatística.

2.4.3 Decisões Multicritério

Decisões muitas vezes envolvem diversos atores com objetivos e critérios que divergem entre si. Estas, possuem uma grande variedade de propósitos ou funções, muitos dos quais intangíveis ou que representam algum risco (COSTA NETO, 2007).

Nestes casos, as decisões tornam-se difíceis, pois envolvem objetivos que competem entre si e, quanto maior for o número de objetivos mais complexa será a decisão. Essas decisões requerem trocas compensadas (*trade-off*) para poder escolher a melhor opção dentre todas as possíveis (COSTA NETO, 2007).

A dificuldade em se realizar estas trocas coloca em foco a necessidade de se utilizar metodologias e técnicas estruturadas que permitam uma análise ampla sobre as opções disponíveis. Ainda, de acordo com Costa Neto (2007) este tipo de análise leva em conta as preferências do tomador de decisão, facilitando o compartilhamento dos aspectos que conduziram à escolha de determinada alternativa e permitindo ao gestor explicar o processo que o levou a tal decisão.

A seguir veremos algumas destas metodologias multicritério dentre as diversas existentes.

2.4.3.1 Analytic Hierarchy Process – AHP

O *Analytic Hierarchy Process* (AHP) foi desenvolvido nos Estados Unidos na *Wharton School of Business*, pelo Prof. Dr. Thomas Saaty e é um dos mais utilizados no mundo (COSTA NETO, 2007).

Segundo Saaty (1980), esta teoria reflete o que parece ser um método natural de funcionamento da mente humana. Ao defrontar-se com um grande número de elementos, controláveis ou não, que abrangem uma situação complexa, ela os agrega em grupos. Este modelo agrupa elementos segundo suas propriedades comuns, criando um novo elemento em um nível superior de agregação. Após estabelecida a hierarquia de critérios, as alternativas são

comparadas par a par, estabelecendo uma relação de preferência determinada por uma escala, chamada de escala fundamental de Saaty, conforme o Quadro 4.

Valor	Interpretação	Descrição
1	Igual importância	As duas atividades contribuem igualmente para o objetivo
3	Pequena importância de uma sobre a outra	A experiência e o juízo favorecem uma atividade em relação a outra
5	Importância grande ou essencial	A experiência e o juízo favorece fortemente uma atividade em relação a outra
7	Importância muito grande ou demonstrada	Uma atividade é muito fortemente favorecida em relação a outra. Pode ser demonstrada na prática
9	Importância absoluta	A evidência favorece uma atividade em relação à outra, com o mais alto grau de segurança
2, 4, 6, 8	Valores intermediários	Quando se procura uma condição de compromisso entre as definições

Quadro 4 - Escala fundamental de Saaty

Fonte: Saaty (1980)

2.4.3.2 O Método MAUT

Também idealizada pela escola americana, a teoria da utilidade multi-atributo, ou *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT), baseia-se nos conceitos da modelagem de preferência tradicional, admitindo apenas duas situações: preferência estrita (P) e indiferença (I) ambas transitivas. É construída uma função utilidade de agregação, que estabelece uma pré-ordem completa, agregando os critérios em um critério único de síntese, explicitando as preferências do decisor (MIRANDA; ALMEIDA, 2004).

Na teoria da utilidade multiatributo, admite-se que cada alternativa decisória resulte em consequências que são avaliadas pelo decisor, de acordo com cada critério. O modelo das preferências é feito por meio da construção das funções utilidade (função utilidade de cada critério). Essa função representa o desejo do decisor, associando um valor aos prêmios que ele poderá obter (MIRANDA; ALMEIDA, 2004).

2.4.3.3 O Método MACBETH

Proposto por Bana e Costa e Vansnick (2004), a base do método MACBETH é uma técnica de apoio a construção de escalas numéricas de intervalos baseada na elaboração de juízos absolutos semânticos de diferença de atratividade entre duas ações. É um método de classificação

das diferenças em classes de importância, ou seja, em vez de fazer diretamente uma medição do valor de um determinado critério, o método propõe a medida do esforço necessário para passar de um nível a outro da medida desse critério.

Segundo Bana e Costa, De Corte e Vansmick (2004), o método MACBETH é:

- a) Humanístico no sentido em que é usado para que os decisores ponderem, comuniquem e discutam os seus sistemas de valores e de preferências;
- b) Interativo, pois promove integração e ciclos de ajustamento das sucessivas propostas de solução do problema;
- c) Construcionista, pois se baseia na concepção de que as convicções formadas sobre o tipo de decisão a tomar não pré-existem na mente dos decisores, de tal forma que essa visão pode ser construída num processo de discussão e reexposição do problema com seus critérios e alternativas.

O procedimento de questionamento desta abordagem consiste em solicitar ao decisor um julgamento verbal (qualitativo) sobre a diferença de atratividade entre cada duas ações (x e y) do conjunto S (com x mais atrativo que y), escolhendo uma das seguintes características semânticas, conforme a

Código	Diferença de atratividade
C ₁	Muito fraca
C ₂	Fraca
C ₃	Moderada
C ₄	Forte
C ₅	Muito forte
C ₆	Extrema

Quadro 5 - Categorias Semânticas

Fonte: adaptado de Bana e Costa, De Corte e Vansmick (2004)

2.4.3.4 O Método UTA

UTA, acrônimo de *UTilitiès Additives*, é um método proposto por Jacquet-Lagrèze e Siskos (ver BANA e COSTA; DE CORTE; VANSMICK, 2004) objetivando o estabelecimento de um conjunto de funções de utilidade aditivas a partir de um determinado conjunto de critérios que estabelece o quadro de referência.

Este método utiliza técnicas especiais de programação linear para avaliar estas funções para que o quadro de referência obtido através destas funções sejam consistentes com todas as funções possíveis.

2.4.3.5 A Família ELECTRE

Em contraposição aos métodos da escola americana (AHP e MULT), desenvolveram-se na Europa, outros métodos denominados em seu conjunto, Escola Francesa de Apoio Multicritério à Decisão.

A família ELECTRE (*Elimination et Choix Traduisant la Réalité*) se baseia em índices de concordância e de discordância que são calculados a partir da comparação par a par das alternativas, sob a ótica de cada critério (GOMES; ARAYA; CARIGNANO, 2004, p. 99). Também denominados métodos de subordinação (termo em inglês: *outranking*), composta pelos métodos ELECTRE I, II, III, IV, IS e TRI (MIRANDA; ALMEIDA, 2004).

Os métodos ELECTRE fazem parte dos denominados Métodos de Superação, pois eles têm, como conceito teórico central, as relações de superação. Diferem-se entre si pela problemática a que tentam resolver (GOMES; ARAYA; CARIGNANO, 2004, p. 97).

Os métodos ELECTRE consideram os pesos como uma medida da importância que cada critério tem para o decisor, e não como uma taxa marginal de substituição. Esses métodos empregam a informação dos pesos com a finalidade de construir índices¹ (ou coeficientes) de concordância e discordância.

O Quadro 6 apresenta as principais características das versões.

Versão	Autor	Ano	Tipo de Problema	Tipo de Critério	Utiliza Pesos
I	Roy	1968	Seleção	Simples	Sim
II	Roy e Bertier	1973	Ordenação	Simples	Sim
III	Roy	1978	Ordenação	Pseudo	Sim
IV	Roy e Juhonnard	1982	Ordenação	Pseudo	Não
IS	Roy e Skalka	1985	Seleção	Pseudo	Sim
TRI	Yu Wei	1992	Classificação	Pseudo	Sim

Quadro 6 - Versões dos Métodos da Família Electre

Fonte: adaptado de Gomes, Araya e Carignano (2004, p. 99)

¹ O Método ELECTRE IV é o único em que não se utilizam pesos, pois funciona como uma sequência de relações de superação agrupadas

2.4.3.6 A Família PROMÉTHÉE

Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations resumida pelo acrônimo PROMETHÉE tem em Brans, Mareschal e Vincke (1984) suas primeiras referências públicas e foi desenvolvido para tratar de problemas multicritério discretos – conjunto de alternativas finito.

As quatro primeiras variantes do Método Prométhée (I, II, III, IV) foram propostas por seus autores para solucionar os problemas dispondo as alternativas por ordem de prioridade. Os métodos utilizam comparação binária entre as alternativas, comparando os seus desempenhos critério a critério. Além disso, utilizam o conceito de pseudocritério, com a possibilidade de associar aos pseudocritérios limites de indiferença (σ) e de preferência estrita (ρ) (GOMES; ARAYA; GARIGNANO, 2004, p. 125).

Algumas características básicas do método PROMETHEE são comuns a todas as variantes (GOMES; ARAYA; GARIGNANO, 2004, p. 126):

- a) Definir um conjunto de funções de preferências, que vão estabelecer de que forma serão feitas as comparações entre as alternativas;
- b) Elencar todos os pares ordenados de alternativas que compõe o problema, determinando como se situam as alternativas de cada par em relação a cada um dos critérios e, em seguida, ao conjunto deles;
- c) Calcular os fluxos de preferências; são esses fluxos que determinarão a relação de dominância entre as alternativas do problema de decisão.

2.4.3.7 Método TODIM

O método TODIM (Tomada de Decisão Interativa Multicritério) foi desenvolvido por Gomes e Lima (1992) para o auxílio na resolução de problemas por meio da ordenação das alternativas. Ele foi desenvolvido para a tomada de decisão em condições de risco, e é baseado fortemente na Teoria do Prospecto, de Kahneman e Tversky (1979). Segundo Gomes, Araya e Carignano (2004), a formulação do método tem por objetivo:

- a) Constituir um instrumento acessível a profissionais que não tenham conhecimento profundo dos fundamentos da Análise Multicritério, e que seja facilmente aplicável metodologicamente;
- b) Possuir uma fundamentação psicológica que considere explicitamente o comportamento de cada decisor em situação de risco – como explicado pela Teoria do Prospecto.
- c) Obter uma pré-ordem completa, em função da qual será produzida uma recomendação;
- d) Englobar o uso de critérios quantitativos e qualitativos, desde que estes sejam ao menos ordinais;
- e) Permitir que a representação dos critérios seja transparente e que possam ser estruturados de maneira hierárquica; e
- f) Permitir a incorporação de múltiplos decisores e de imprecisões decorrentes de incerteza, divergências ou falta de discernimento;

O Método TODIM utiliza uma função de utilidade linear aditiva (GOMES; ARAYA; CARIGNANO, 2004, p. 140). Os pesos dos critérios são definidos de forma prévia, por meio de rodadas de negociação entre os decisores, e a incerteza no processo é incorporada por meio das funções de utilidade associadas a cada critério usado para a comparação das variáveis par a par.

2.4.4 Técnicas Qualitativas de Apoio à Decisão

Várias técnicas podem ser utilizadas para facilitar o processo de estudo e estruturação dos problemas (GOMES, 2002). A seguir serão apresentadas algumas das principais ferramentas utilizadas pelos analistas e decisores em seu processo gerencial. Estas ferramentas possuem diferentes abordagens e não devem ser vistas com perspectiva de comparação qualitativa, portanto, as ferramentas abordadas devem ser investidas de acordo com a necessidade de decisão e dos recursos disponíveis.

2.4.4.1 Brainstorm ou brainstorming (tempestade de ideias)

Segundo Gomes (2002), é a técnica usada para auxiliar um grupo a imaginar/criar tantas ideias quanto possível em torno de um assunto ou problema, de forma criativa. Deve ser usado quando for necessário conhecer melhor o universo de uma situação, colher informações, opiniões e sugestões dos participantes, identificando problemas existentes e encontrando soluções criativas para o problema identificado. O grupo é formado por um coordenador e um assessor para cada cinco participantes (equipe de síntese). O número total de participantes é no mínimo 5 e no máximo 15. Normalmente, as reuniões têm duração de 45 a 150 minutos; são reservados normalmente 30 minutos para a geração de ideias. Salienta-se que as melhores ideias geralmente surgem na metade final das reuniões.

Ainda, Gomes (2002) salienta que o brainstorm pode ser utilizado de duas maneiras:

- a) estruturado: todas as pessoas do grupo devem dar uma idéia a cada rodada, ou “passar” até que chegue sua próxima vez; isto propicia aos mais tímidos a participação no grupo, podendo criar, contudo, certa “pressão” sobre a pessoa tímida;
- b) não estruturado: os membros do grupo simplesmente dão ideias conforme elas surgem, criando uma atmosfera mais relaxada, o que pode propiciar o domínio do grupo pelos participantes mais extrovertidos.

Quanto às etapas de realização do brainstorm, Gomes (2002) enumera: a) definição do tema; b) definição do coordenador; c) convite para reunião; d) abertura da sessão: abre-se com um trabalho dinâmico, usando temas neutros para motivar a participação, posteriormente, o tema do brainstorm deve ser colocado em local visível; e) geração de ideias: nesta fase, não devem ocorrer críticas ou elogios às ideias; f) transcrever em um painel todas as propostas, evitando mal-entendidos e sobreposições; g) aperfeiçoamento de ideias; h) avaliação e consenso com sugestões; i) encerramento.

2.4.4.2 Matriz de prioridade ou Matriz de impacto

Segundo Gomes (2002), é uma técnica que prioriza alternativas com base em determinados critérios e deve ser usada quando queremos estabelecer uma hierarquia entre

diversas alternativas, por meio de análise mais criteriosa. Como ela é constituída por um somatório de matrizes, existe a necessidade de as pessoas que vão aplicá-la terem maior conhecimento do problema. O grupo de participantes será formado de, no mínimo 10 e no máximo 15 integrantes, devendo existir um coordenador e um assessor para cada 5 pessoas.

As etapas são definidas como: a) definição do problema; b) definição do coordenador e assessor; c) escolha de pesos e critérios; d) construção da matriz decisória; e) obtenção de resultado da matriz decisória; f) avaliação dos peritos; g) conclusões; h) encerramento.

2.4.4.3 Diagrama de espinha de peixe, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de influência, Diagrama 4P ou Diagrama causa e efeito

De acordo com Gomes (2002), é a técnica que permite visualizar melhor o universo em que o problema está inserido. Isto é feito por meio da construção de um diagrama no qual as causas vão sendo cada vez mais discriminadas até chegar a sua origem. Esta técnica, desenvolvida pelo Prof. Kaoru Ishikawa, deve ser aplicada a um problema que apresenta causas decorrentes de causas anteriores, ou quando quer-se esmiuçar as causas de um problema, ou visualizá-las de forma mais clara e agrupadas por fatores-chaves. Essa técnica permite a observação de um efeito e as possibilidades de “causa” que podem contribuir para esse efeito. É aplicada no estudo de problemas que apresentam causas decorrentes de causas anteriores. Os participantes podem variar entre 5 a 15 pessoas e faz-se a necessidade de um facilitador.

As etapas do Diagrama de espinha de peixe, segundo Gomes (2002) são: a) definição do tema; b) sessão de brainstorm; c) definição do diagrama; d) listagem das causas, para cada causa devem ser questionados “oque”, “onde”, “quando”, “quem” e “por que” dos acontecimentos; e) criação do diagrama de causa e efeito; f) verificação das causas que aparecem repetidamente, sendo estas as prováveis causas principais; g) obtenção do consenso do grupo; h) coleta de dados para determinar a frequência relativa das diferentes causas; i) encerramento da sessão.

2.4.4.4 Árvores de decisão ou diagrama da árvore

Gomes (2002) afirma que é a técnica que permite indicar, de forma gráfica, e cronológica, um caminho a ser seguido em um processo de decisão, explicitando etapas a serem cumpridas para alcançar o objetivo pretendido. Essa árvore representa um processo de decisão

em que os nós [*nodes*] são os momentos no tempo em que o decisor deve efetuar uma decisão. O grupo de participantes (ideal) deve ser no mínimo de 5 e máximo de 8 pessoas.

As etapas, segundo Gomes (2002) compreendem: a) definição do tema; b) definição do objetivo, metas e submetas; c) construção da árvore de decisão; d) revisão da árvore de decisão; e) encerramento.

2.4.4.5 Técnica Nominal de Grupo ou Técnica de Grupo Nominal

De acordo com Gomes (2002), esta técnica tem como objetivo abranger todo o processo de tomada de decisão, desde a definição do problema até a seleção de alternativas. Deve ser usada quando é necessário definir e priorizar causas e/ou soluções de determinado problema e quando se deseja discutir um problema do início até o fim.

As etapas envolvidas na técnica, segundo Gomes (2002) abrangem: a) a definição do tema; b) *brainstorm* estruturado; c) redução do número de ideias pela retirada de ideias duplicadas e/ou parecidas; d) numeração das propostas; e) atribuição de notas às ideias, devendo ser estabelecido uma escala de pontuação que será atribuída por cada participante. As ideias com baixa pontuação são retiradas; f) revisão e votação (caso necessário).

2.4.4.6 Método Delphi

Segundo Gomes (2002), o método delphi foi resultado de uma série de estudos conduzidos durante anos pela RAND Corporation (Santa Mônica, CA – EUA), recebendo a denominação de Projeto Delphi. A designação inspirada nos antigos oráculos de Delfos (Grécia) dedicado a Apolo.

Ainda segundo Gomes (2002), o método Delphi é reconhecido como um dos melhores instrumentos de previsão qualitativa e vem sendo aplicado principalmente na previsão tecnológica, na administração, busca de consenso, prospectiva e no planejamento estratégico.

O princípio do método é intuitivo e interativo. Implica a constituição de um grupo de especialistas em determinada área do conhecimento que respondem a uma série de questões. Delimita-se a área de investigação e especificação dos assuntos a serem considerados ao mesmo tempo em que se fazem os questionários. Estes questionários permitirão a coleta de dados em uma primeira rodada (GOMES, 2002).

Os resultados desta primeira fase são analisados, calculando-se a mediana e o desvio-padrão. A síntese dos resultados é comunicada aos membros do grupo que, após tomarem conhecimento dos resultados, respondem a novos questionários (GOMES, 2002).

Em segunda etapa, juntamente com a síntese das informações, sugere-se que os especialistas recebam informações compiladas dos demais especialistas que se contraponham a suas. O especialista, ao deparar-se com opiniões que se contrapõe a sua, que poderão ser de seu conhecimento, é convidado a rever suas posições e/ou acrescentar novos argumentos que as suportem (GOMES, 2002).

Na compilação das opiniões, deve-se evitar repetir respostas e caso ocorra algum tipo de votação no primeiro questionário, o resultado deve ser incluído (GOMES, 2002).

Após recebimento dos questionários da segunda etapa, sugere-se que os especialistas recebam os novos argumentos que se contrapõem a sua posição, juntamente com a síntese estatística (GOMES, 2002).

As interações sucedem-se dessa maneira até que um consenso, ou quase consenso, seja obtido. Normalmente, as posições estabilizam-se entre a quarta e a sexta etapa, não se sugerindo a realização de uma sétima (GOMES, 2002).

Gomes (2002) afirma que o método Delphi distingue-se por três características:

- a) anonimato: por modo de reduzir a influência de um sobre o outro, pois eles não se relacionam durante a realização do painel;
- b) interação com *feedback* controlado: reduzindo a dispersão do tema principal;
- c) respostas estatísticas do grupo: forma de reduzir a pressão do grupo na direção da conformidade, evitando dispersão significativa das respostas individuais

Como ponto final, encontra-se a perspectiva que contenha o ponto de vista da maioria. No entanto, pode haver um resultado também minoritário, se a minoria tiver convicção acerca do assunto (GOMES, 2002).

2.4.4.7 Mapas Cognitivos

Segundo Gomes (2002) esta é a técnica que permite retratar ideias, sentimentos, valores e atitudes, e seus inter-relacionamentos, de forma que torne possível um estudo e uma análise posterior, utilizando para tal uma representação gráfica.

Em situações de decisões em grupo, que são bastante comuns em problemas complexos, o facilitador pode iniciar as discussões com entrevistas individuais com cada um dos participantes, ou partir diretamente para uma seção de *brainstorm* com o grupo. Nesses encontros, o facilitador, por intermédio de um procedimento tão estruturado quanto queira, procura uma definição para o problema e, com base nela, tenta obter do decisor os fatores que são importantes no contexto por via de questões do tipo (GOMES, 2002):

- a) por que isto é importante para você?
- b) porque você está preocupado com isto?
- c) de que forma (como) seria possível melhorar essa situação?
- d) como os dados se ligam? Como uma informação passa de um local para outro?

De maneira elementar, mapas cognitivos são uma ferramenta para demonstrar, através do uso de diagramas no estilo de mapas, uma coleção de itens que são pegos como elemento do pensar em um determinado tempo (EDEN, 1992). Eles demonstram um quadro de referência pelo o que eles são conhecidos e acreditados (FIOL; HUFF, 1992), e são usados para mapear o pensamento da pessoa sobre um determinado problema ou assunto (EDEN, 2004).

Segundo Eden (1992), o rótulo mapas cognitivos tem sido usado por décadas e origina das idéias de Tolman (1948) que desejava desenvolver uma alternativa para o modelo de estímulo e resposta.

A habilidade de um mapa ser um modelo de cognição depende fundamentalmente de duas características no método de mapeamento: (1) a adequação da teoria cognitiva que guia para a modelagem ou a técnica de representação e quanto esta técnica de modelagem é uma boa reflexão da teoria; e (2) o método de elicitação da cognição. Este último, um importante e problemático processo de influência na presente e futura cognição (EDEN, 1992).

De uma maneira menos profunda, mapas cognitivos podem ser vistos como um auxílio fotográfico ou visual em compreender o entendimento do mapeado de uma particularidade, ou seletiva, de elementos dos pensamentos de um indivíduo (EDEN, 1992). Eles podem representar idéias de um indivíduo, de um grupo de indivíduos ou ainda pode ser usado não frequentemente em grandes grupos de indivíduos (ver BROWN, 1992).

O papel dos mapas cognitivos na pesquisa administrativa vão além de dados sobre um indivíduo (EDEN, 1992). Para administradores, mapas cognitivos são de potencial interesse, pois eles demonstram graficamente a atual posição estratégica da firma, como os vários observadores entendem-na (FIOL; HUFF, 1992).

Segundo Fiol e Huff (1992), existem três tipos básicos de mapas: a) de identidade; b) de categorização e; c) causais. Vergara (2010) simplificadamente discrimina-os:

- a) mapas de identidade: permitem a identificação de conceitos relacionados ao que está se investigando, bem como dos graus da importância e as associações entre eles (BASTOS, 2000; VARGENS; 2001);
- b) mapas de categorização: fornecem uma descrição dos *schemas* utilizados pelos indivíduos ao agruparem eventos e situações com base em semelhanças e diferenças. Permitem a identificação de dimensões de categorias e taxonomias cognitivas (BASTOS, 2000; VERGARA 2010);
- c) mapas causais: permitem o entendimento ao longo do tempo (FIOL e HUFF, 1992). Revelam influência, causalidade, dinâmica do sistema e argumentação. São os mais difundidos nos estudos organizacionais, sendo, muitas vezes, considerados sinônimos de mapas cognitivos (BASTOS, 2000).

Ainda, mapas que apontem prioridades quando muita informação está disponível, e mapas que supram informações quando de dados faltantes, podem ter significativo papel na tomada de decisão gerencial (FIOL; HUFF, 1992).

2.5 DEFININDO UM AVATAR

Descritos e conceituados os quatro pilares deste trabalho – IC, GI, GC e TD – propõe-se neste capítulo do trabalho a definição do termo Avatar. Sua razão de ser, será colocada a prova até a conclusão deste trabalho.

Pode-se conceituar que o termo Avatar é comumente utilizado por entre relações com divindades e com formas de religiões distintas. Os conceitos de Avatar dentro do hinduísmo são frequentemente associados com Vishnu o preservador ou sustentador dos aspectos de Deus dentro da Trindade Hindu. Os avatares de Vishnu descendem sempre por uma razão específica, como o de trazer justiça para os homens.

Aaron Britt (2008) em matéria para o New York Times descreveu a história antiga e moderna do termo de forma simplificada:

Derivado do Sânscrito “avatra”, significando “descida”, avatar primeiro apareceu na língua inglesa em 1784 significando a encarnação ou, aparência humana de uma divindade, particularmente Vishnu. Da origem celestial, o significado do termo expandiu por além da religião, vindo a significar algo parecido com “uma personificação ou objeto de adoração”. A mitologia hindu afirma que 10 encarnações da divindade aparecerá na Terra, cada qual um avatar, ou descendente, do próprio Deus.

Britt comenta que o termo difundiu-se entre *gamers* em jogos *multiplayer* conhecidos como RPG (*Role Playing Game* no original ou Jogo de Troca de Papéis), como *Ultima IV* e mais recentemente com o famoso *Second Life*, onde o termo passou a ser utilizado na referência ao personagem que cada usuário controla, podendo personifica-lo de variadas formas – com asas, cabeça de dragão, brânquias e nadadeiras. No mundo *online*, avatares também são usados em programas de *chat* para definição da foto de perfil. Pequenas imagens que aparecem ao seu interlocutor.

No mundo *off-line* a mais recente definição do termo – e que produz inúmeras menções em sistemas de busca – é o famoso filme de mesmo título produzido por James Cameron. Juntamente estão uma banda de rock sueca, um lutador profissional e uma produtora de quadrinhos, *Avatar Press*.

No filme dirigido por Shyamalan, *The Last Airbender* (2010), quatro povos dividem espaço e, cada qual detém controle sobre somente um dos quatro elementos físicos: água, fogo, terra e ar. Personificado no filme como um jovem rapaz, o Avatar de tempos em tempos nascia

em um dos povos e somente ele detinha conhecimentos e habilidades sobre todos os quatro elementos. Sua missão enquanto encarnado deveria ser a de manter a paz entre os quatro povos.

Para Scottini (2009), conceitua-se Avatar como “de acordo com uma crença hindu, um deus assume uma forma humana ou animal”.

2.6 ESTUDOS CORRELATOS

Este capítulo demonstra os estudos correlatos encontrados que devem ser mencionados neste trabalho.

Nascimento (2010) em sua dissertação teve por objetivo analisar a Gestão do Conhecimento integrada a Tecnologia da Informação em um hospital de Boa Vista (RR), para propor diretrizes para a adoção da Inteligência Competitiva. O autor avaliou o ambiente interno da organização e pôde constatar um estágio ainda incipiente em relação a GC. Grande parte do problema, relata o autor, é na própria alocação dos profissionais em relação a sua área de conhecimento e as áreas que desenvolvem.

Inocenti (2009) em sua pesquisa de mestrado pesquisou no setor têxtil o delineamento de um modelo a partir do modelo proposto por Dalfovo (2007). Entre as similaridades com este trabalho, apresentam-se o setor pesquisado e a metodologia de base utilizada – Modelo ICGIC (DALFOVO, 2007). Dentre as disparidades, estão a não proposição de uma arquitetura conceitual de modelo e o objetivo geral do modelo que visava auxiliar os gestores na tomada de decisão.

Já Hackbarth Neto (2007), em seu trabalho de mestrado, objetivou analisar as estratégias competitivas adotadas pelas empresas do setor de informática na região de Blumenau (SC). Dentre os principais achados do autor está a não preocupação com os empresários com sua concorrência, a proximidade geográfica com seus clientes, e que de maneira geral, as empresas são gerenciadas de forma tradicional.

2.7 RESUMO DA FUNDAMENTAÇÃO

Apresentados os quatro grandes pilares sustentadores deste trabalho, sumariza-se neste capítulo um resumo da importância de cada um dos temas estudados.

No atual mundo digital e globalizado, percebe-se a necessidade de empresas utilizarem-se de Inteligência Competitiva (IC) para alcançarem posições de destaque perante o mercado. Nesta inteligência, têm-se a busca de informações externas à empresa que possam ser usadas em decisões estratégicas. A necessidade da busca, consolidação e disseminação desta informação constituem papel fundamental da eficácia como este setor específico deve atuar.

A Gestão da Informação (GI) é o pilar que sustenta os processos informacionais da empresa, é com base nela que seus atores podem compartilhar informações necessárias a realização de suas tarefas. A importância de sua gestão se dá ao fato da necessidade intrínseca da comunicação interna de uma empresa.

A Gestão do Conhecimento (CG) vem embasada em um novo ciclo – ou onda (TOFFLER, 1980) – na qual o principal capital é o ser humano e suas capacidades psíquicas e de transformação da informação em conhecimento. Capacitar e permitir que autores compartilhem conhecimento tácito e explícito para, continuamente, conduzir ao crescimento da espiral do conhecimento (Nonaka e Takeuchi, 1997).

A Tomada de Decisão (TD), em especial a estratégica, é constituída de racionalidade e intuição. Pois o valor da informação está diretamente ligado a como ela auxilia os tomadores de decisões a atingir seus objetivos organizacionais (Stair & Reynolds, 2006).

Neste contexto e com base no referencial, acredita-se ser possível, na congregação de informações internas e externas e a explicitação de modelos decisórios estratégicos, o delineamento de um modelo que possa intervir e tomar decisões organizacionais estratégicas de forma autônoma.

O Quadro 7 apresenta os temas pesquisados e seus principais autores, conforme levantamento referencial.

Quadro 7 - Temas de estudo e seus autores

Tema	Autores
Inteligência Competitiva	Tyson (1989); Prescott e Miller (2002); Miller (2002); Stair e Reynolds (2006); Fialho (2006); Dalfovo (2010)
Gestão da Informação	McGee e Prusak (1994); Barbosa (2008)
Gestão do Conhecimento	Nonaka e Takeuchi (1997); Sveiby (1998); Fialho (2006)
Tomada de Decisão	Berger (1985); Beuren (1998); Gomes (2002); Moore e Weatherford (2005); Costa Neto (2007)

Fonte: da pesquisa.

3 METODOLOGIA

A pesquisa é utilizada como instrumento ou ferramenta para a descoberta de novos conhecimentos. Desta forma, dividir-se-á a pesquisa deste trabalho conforme os tipos elencados quanto a sua natureza, objetivos e procedimentos (JUNG, 2004).

A natureza desta pesquisa caracteriza-se como básica, pois tem por objetivo a aquisição de conhecimentos fundamentais a partir do estudo dos fenômenos. Quanto aos seus objetivos, classificada como uma pesquisa descritiva, pois, a finalidade é observar, registrar e analisar os fenômenos ou sistemas técnicos, sem, entretanto entrar no mérito dos conteúdos. Classificar-se-á esta pesquisa como um estudo de caso coletivo com pesquisa em campo (JUNG, 2004).

Ressalva a compreensão necessária ao termo “caso” que, de acordo com Yin (2005), pode ser algum evento ou entidade que é menos definido do que um único indivíduo.

3.1 MÉTODO DE PESQUISA

De acordo com Marconi e Lakatos (2005), o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo. O método deste trabalho caracteriza-se como indutivo, pois, a indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientes constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas.

Marconi e Lakatos (2005) ainda apontam quanto as etapas do método indutivo três fases:

- a) observação dos fenômenos: nessa etapa observamos os fatos ou fenômenos e os analisamos, com a finalidade de descobrir as causas de sua manifestação;
- b) descoberta da relação entre eles: na segunda etapa procuramos por intermédio da comparação, aproximar os fatos ou fenômenos, com a finalidade de descobrir a relação constante existente entre eles;

- c) generalização da relação: nessa última etapa generalizamos a relação encontrada na precedente, entre os fenômenos e fatos semelhantes, *muitos dos quais ainda não observados* (e muitos inclusive inobserváveis).

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Conforme dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil (ABIT, 2011), a indústria têxtil brasileira faturou em 2008 US\$ 46 bilhões. Em 2009 foram US\$ 45 bilhões e em 2010 a estimativa é de ter faturado o montante de US\$ 52 bilhões. Tendo 2009 como um ano marcado pela alta do dólar, chegando na casa de R\$ 2,02 na média anual.

Uma indústria que gerou 1,7 milhão de empregos diretos com investimentos atingindo a marca de R\$ 2 bilhões pelo BNDES em 2010. O total de exportações (sem fibra de algodão) passou de US\$ 1.400 milhões tendo principais países importadores a Argentina (27,1%), os EUA (16,5%), Paraguai (5,8%), Uruguai (4,6%) e México (4,2%). Quanto aos índices de importações de máquinas, a indústria total investiu valor superior a US\$ 730 milhões no último ano.

Uma indústria que sofreu para concorrer com mercados internacionais após a abertura do mercado brasileiro em 1990 pelo então presidente Fernando Collor de Mello, principalmente com a invasão de produtos chineses a preços inferiores aos custos de produção brasileiros. Entranto, as empresas que passaram pelo processo de adaptação e reestruturação e ainda sobrevivem compartilham os atuais dados quanto aos produtos transacionados internacionalmente.

Segundo a ABIT (2011), a indústria no Brasil exporta principalmente fibras de algodão (36,3%), tecidos (11,7%), tecidos técnicos (11,9%), fibras têxteis (exceto algodão) (8,4%), cama mesa e banho (8,1%), dentre outros. Quanto a importação, em 2010, foram trazidos de outros países principalmente tecidos (26,9%), vestuário (21,3%), filamentos (15,1%), tecidos impregnados (5,6%).

Santa Catarina, de acordo com a Federação das Indústrias de Santa Catarina (FIESC, 2010), é o segundo maior polo empregador têxtil e do vestuário do Brasil. No estado está localizada a maior empresa brasileira e a segunda do mundo na fabricação de camisas de malha. É líder na América Latina na produção de fitas elásticas e no comércio internacional é o maior

exportador do país de roupas de toucador/cozinha, de tecidos atoalhados de algodão e de camisetas T-Shirt de malha.

A definição da população pode ser descrita como sendo um conjunto completo de elementos para os quais desejamos fazer alguma inferência e a amostra é parte representativa desta população (COOPER; SCHINDLER, 2003).

A população desta pesquisa é composta pelo número de grandes empresas do setor têxtil com parque instalado nas cidades pertencentes ao estado de Santa Catarina, cadastradas no Centro das Indústrias de Santa Catarina – CIESC – a qual é parte integrante da Federação das Indústrias de Santa Catarina – FIESC e que aceitou participar da pesquisa. As dezoito (18) empresas pertencentes a população estão dispostas na Tabela 1.

Tabela 1 - População da pesquisa

	Nome	Nome Fantasia	Faturamento (M)	Funcionários	Cidade	Fundação	MacroRegião
1	Tecelagem Kuehnrich S/A	Teka	R\$ 378	3630	Blumenau	1926	Vale Do Itajaí
2	Coteminas S/A	Artex	R\$ 2,600	2686	Blumenau	1936	Vale Do Itajaí
3	Karsten S/A	Karsten	R\$ 358	2567	Blumenau	1882	Vale Do Itajaí
4	Döhler S/A	Döhler	R\$ 247	2414	Joinville	1881	Norte
5	Cremer S/A	Cremer	R\$ 375	2400	Blumenau	1935	Vale Do Itajaí
6	Buettner S/A Indústria E Comércio	Buettner	n/d	1326	Brusque	1898	Vale Do Itajaí
7	Altenburg Indústria Têxtil Ltda	Altenburg	n/d	1100	Blumenau	1946	Vale Do Itajaí
8	Círculo S/A	Linhas Círculo	n/d	1052	Gaspar	1938	Vale Do Itajaí
9	Companhia Fabril Lepper	Lepper	n/d	950	Joinville	1907	Norte
10	Buddemeyer S/A	Buddemeyer	R\$ 166	940	São Bento Do Sul	1952	Norte
11	Haco Etiquetas Ltda	Haco Etiquetas	n/d	884	Blumenau	1928	Vale Do Itajaí
12	A.M.C. Têxtil Ltda	Malhas Menegotti	n/d	770	Jaraguá Do Sul	1980	Norte
13	Têxtil Renauxview S/A	Renauxview	R\$108	770	Brusque	1925	Vale Do Itajaí
14	Fábrica De Tecidos Carlos Renaux S/A	Renaux	R\$50	729	Brusque	1892	Vale Do Itajaí
15	Elían Indústria Têxtil Ltda	Elían	n/d	620	Jaraguá Do Sul	1990	Norte
16	Beckhauser Indústria E Comércio De Malhas Ltda	Beckhauser	n/d	567	Tubarão	1999	Sul
17	Sancris Linhas E Fios Ltda	Sancris	n/d	519	Brusque	1987	Vale Do Itajaí
18	A.M.C. Textil Ltda.	Colcci	n/d	500	Brusque	2006	Norte

Fonte: extraído e adaptado de CIESC (2011).

A localização geográfica das empresas pesquisadas pode ser observada pela Figura 7, representadas pelos ícones azuis dispostos sobre o mapa.

Figura 7 - Localização geográfica das empresas pesquisadas

Fonte: adaptado pelo autor a partir de Google Maps (2011).

Percebe-se pelo mapa a localização do Arranjo Produtivo Local Têxtil do Vale do Itajaí, com a concentração de várias das grandes empresas têxteis catarinenses.

Como caracterização de grande empresa foi adotado os conceitos de SEBRAE (2011) para caracterização quanto ao número de empregados e do BNDES (2011) quanto à receita bruta anual, valendo os dados disponíveis ou a inclusão por prioridade do maior. A caracterização está apresentada no Quadro 8.

Classificação	BNDES - Receita operacional bruta anual (em milhões)	SEBRAE/SC
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 2,4	até 19 empregados
Pequena empresa	Maior que R\$ 2,4 e menor ou igual a R\$ 16	de 20 a 99 empregados
Média empresa	Maior que R\$ 16 e menor ou igual a R\$ 90	de 100 a 499 empregados
Média-grande empresa	Maior que R\$ 90 e menor ou igual a R\$ 300	-
Grande empresa	Maior que R\$ 300	mais de 500 empregados

Quadro 8 - Classificação quanto ao porte da empresa

Fonte: adaptado com base em SEBRAE (2011) e BNDES (2011).

Das empresas relacionadas foi verificada as que viabilizariam sua adesão e disponibilidade em participar da pesquisa. De posse da relação destas empresas, levantou-se, a

existência de um setor de tecnologia da informação (TI) ou da presença atuante de um profissional responsável a cargo da correspondente função, denominado *Chief Information Officer* – CIO. A escolha dos profissionais de TI se faz importante pelo fato deste profissional deter conhecimentos sobre processos de informação e também dispor do arcabouço necessário a conhecer as necessidades dos decisores a nível estratégico.

À quantidade de empresas com profissionais atuantes na área de TI dar-se-á o nome de população a ser pesquisada.

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Objetivou-se a aplicação do questionário ao censo da população, ou seja, à todas as unidades constituintes da população levantada.

Para todas as empresas participantes foi previamente agendada via telefone uma visita *in loco* onde aplicou-se o questionário estruturado localizado no Apêndice A – Questionário de pesquisa. O questionário, constituído de questões fechadas e uma aberta tem como finalidade obter-se dados quantitativos. Em três dos casos, onde a distância da sede da empresa e a cidade de Blumenau era maior do que 100km de distância, a entrevista *in loco* foi substituída pelo envio do questionário de forma eletrônica (e-mail), mantendo-se o contato via telefone para eventuais dúvidas.

O questionário utilizado foi desenvolvido com base na revisão da literatura e em outros trabalhos testados e validados como por exemplo: Dalfovo (2007) em sua tese; Inocenti (2009), Scharf e Sorianosierra (2006), Dalfovo, Scharf e Krambeck (2009) e Nascimento (2010).

O Quadro 9 apresenta a relação principal das pergunta do instrumento ao autor que afirma relação ao tema.

Inteligência Competitiva	Temas/Autor
Possui um setor específico de Inteligência Competitiva	Miller (2002);
Identifica informações externas necessárias aos principais responsáveis pela decisão	Miller (2002);
Analisa e sintetiza as informações coletadas (clipping, relatórios, etc)	Miller (2002);
Dissemina a inteligência resultante aos responsáveis pelas decisões	Miller (2002);
Coleta, analisa e dissemina informações sobre os concorrentes	SCIP (2011); Miller (2002)
Coleta, analisa e dissemina informações sobre os clientes	SCIP (2011); Miller (2002)
Coleta, analisa e dissemina informações sobre os fornecedores	SCIP,(2011); Miller (2002)

Avalia o impacto que informações externas podem causar na empresa	Fialho (2006);
Coleta informações em fontes impressas (jornais, revistas, etc)	Miller (2002); Dalfovo (2007)
Coleta informações em fontes orais (palestras, <i>experts</i> , consumidores)	Miller (2002);
Coleta informações em fontes eletrônicas (internet, e-mail, extranet)	Miller (2002);
Gestão da Informação	
Possui uma política de informação corporativa definida	FREDOC (2011)
Possui um setor específico para Gestão da Informação	FREDOC (2011)
Possui profissionais que coordenam e integram uma ampla gama de atividades que tratam informações	FREDOC (2011)
Planeja, provê, controla e explora os recursos de informação da organização	FREDOC (2011)
Avalia as informações necessárias para cada processo de negócio	McGee e Prusak (1994)
Avalia as informações necessárias de acordo com o nível hierárquico	McGee e Prusak (1994)
Possui seus sistemas de informação integrados compartilhando informações	McGee e Prusak (1994)
Minera dados para explicar acontecimentos passados (relatórios)	McGee e Prusak (1994)
Minera dados para prever acontecimentos futuros (previsão)	McGee e Prusak (1994)
Gestão do Conhecimento	
Registra os conhecimentos necessários para exercício de cada função	Santos (2008)
Identifica e registra o conhecimento dos colaboradores	Sordi (2003); Santos (2008)
Avalia o conhecimento dos colaboradores em relações aos necessários para cada função	Sordi (2003); Santos (2008)
Dissemina conhecimentos por canais de comunicação dentro da organização	Fialho (2006)
Armazena em repositórios os conhecimentos adquiridos para reutilização (bases de conhecimento)	Sordi (2003)
Disponibilizado tempo para seus colaboradores adquirirem novos conhecimentos	Dalfovo (2007)
Disponibiliza acesso dos colaboradores a jornais, revistas e periódicos	Dalfovo (2007)
Disponibiliza acesso a manuais administrativos	Dalfovo (2007)
Disponibiliza acesso a mídias eletrônicas (G1, R7, YouTube)	Dalfovo (2007)
Disponibiliza acesso a redes sociais (intra e organizacionais)	Dalfovo (2007)
Existem encontros entre os colaboradores para compartilhamento de experiências	Nonaka e Takeuchi (1997); Dalfovo (2007)
Existe uma política de compartilhamento de conhecimentos	Dalfovo (2007)
Chefes compartilham conhecimentos com seus subordinados	Dalfovo (2007)
Subordinados compartilham conhecimentos com seus chefes	Dalfovo (2007)
Tomada de Decisão	
Utilizam-se de racionalidade para tomada de decisão	Moore e Weatherford (2005)
Utilizam-se de intuição para tomada de decisão	Moore e Weatherford (2005)
Realizam trocas compensadas (<i>trade-offs</i>) para escolher a melhor opção dentre as possíveis	Costa Neto (2007)
Levam em conta preferências pessoais dos tomadores de decisão	Costa Neto (2007)
Em uma decisão com muitas variáveis, agrupam variáveis por propriedades na tentativa de melhor visualização	AHP - Saaty (1980)
Em uma decisão com muitas variáveis, ordenam as variáveis por grau de prioridade	MAUT – Miranda e Almeida (2004); PROMÉTHÉE – Gomes, Araya e Carignano (2004)
Classificam as diferenças entre as variáveis em graus de importância	MACBETH – Bana e Costa e Vansnick (2004)
Atribuem índices de concordância e discordância comparando alternativas para a par	ELECTRE – Gomes, Araya e Carignano (2004)
Ordenam alternativas por grau de preferências para os decisores	TODIM - Gomes, Araya e Carignano (2004)
Utiliza-se de sistemas computacionais sugerindo decisões a serem tomadas (Business Intelligence)	Dalfovo (2007); Dalfovo (2010)
Automatiza processos de tomada de decisão	Dalfovo (2007)

Armazena decisões tomadas	Dalfovo (2007)
Armazena os resultados das decisões tomadas	Dalfovo (2007)
Pergunta aberta	
Quais são as regras de negócios que o gestor se utiliza para a tomada de decisão?	Dalfovo (2010)

Quadro 9 - Constructo da relação das perguntas com a revisão da literatura

Fonte: da pesquisa.

Feita a relação teórica entre as questões individuais e seus autores, apresenta-se a relação entre as dimensões e os objetivos deste trabalho. Desta forma, a Figura 8 apresenta o constructo de relação entre as dimensões pesquisadas e os objetivos específicos desta pesquisa.

Figura 8 - Constructo da relação das dimensões com os objetivos da pesquisa

Fonte: da pesquisa.

Legenda: IC: Inteligência Competitiva; GI: Gestão da Informação; GC: Gestão do Conhecimento; TD: Tomada de Decisão; PA: Pergunta aberta.

Ilustra-se, desta forma, que o objetivo específico “a)” deste trabalho está alinhado com os itens da pesquisa relacionados ao perfil dos respondentes. As três primeiras dimensões pesquisadas (IC, GI e GC) estão alinhadas com a questão de pesquisa definida, expressada no objetivo específico “b)” deste trabalho. Apresentando nesta o entendimento dos CIOs das grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina sobre a integração da Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento. Estas dimensões respondem

também à base conceitual na qual o modelo será proposto, utilizando-se dos conceitos encontrados nestas para seu delineamento.

A quarta dimensão, Tomada de Decisão (TD) está alinhada com o objetivo específico “c) e d)” deste trabalho. Esta dimensão, aliada a pergunta aberta do questionário, visa levantar quais são os modelos de resultados já existentes identificando as regras de negócio para auxiliar o modelo tomador de decisão. Ainda, visa auxiliar na apresentação dos indicadores de desempenho, como mapa estratégico, que serão usados pelo modelo tomador de decisão na automatização do processo decisório.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

De posse dos dados registrados, estes foram tabulados em planilha eletrônica (Microsoft Excel) e posteriormente importados no software estatístico IBM SPSS versão 19 para as respectivas análises que sustentam este trabalho.

3.5 CONFIABILIDADE DOS DADOS

A confiabilidade dos dados foi medida através do Alpha de Cronbach. Este coeficiente mensura a consistência interna de confiabilidade dos resultados de um teste psicométrico (CRONBACH, 1951).

O coeficiente encontrado foi de 0,909. O que sugere uma alta confiabilidade dos dados obtidos pela pesquisa.

Para obtenção deste coeficiente foram retiradas as perguntas que dizem respeito ao perfil (gênero, idade, formação e tempo de empresa) e consequentemente a pergunta aberta.

4 RESULTADO DA PESQUISA

Neste capítulo é apresentada as descritivas para as respostas obtidas com o questionário aplicado e suas implicações para o delineamento do modelo proposto. Neste capítulo apresenta-se por título individual, as respostas aos objetivos específicos expressos anteriormente.

4.1 PERFIL DOS RESPONDENTES

Este capítulo objetiva-se responder o objetivo específico a) deste trabalho, identificando o perfil dos gestores de tecnologia de informação nas grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina. Na Tabela 2 apresenta-se as frequências consolidadas do perfil dos respondentes.

Tabela 2 - Frequências consolidadas do perfil dos respondentes

	N	Média	Mediana	Moda	D. Padrão	Variância	Min	Máx
Idade	18	40,56	40,00	29a	7,823	61,203	29	55
Gênero	18	1,00	1,00	1	0	0	1	1
Tempo (em anos)	18	9,09	10,00	12	6,674	44,54	0	27

Fonte: da pesquisa.

Nota a: Múltiplas modas existentes; Menor valor apresentado na tabela.

Legenda: Gênero: 1=Masculino; 2=Feminino.

As frequências apresentadas indicam que todas as respostas foram válidas (18). A seguir cada uma das variáveis de perfil será apresentada e discutida.

4.1.1 Idade dos respondentes

Aos respondentes, foi solicitado que indicassem sua idade cronológica. Desta forma, a idade dos respondentes é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 - Idade dos respondentes

Idade	N	%	% Acumulado
29	2	11,1	11,1
33	1	5,6	5,6
34	2	11,1	11,1
35	2	11,1	11,1
39	1	5,6	5,6
40	2	11,1	11,1
42	2	11,1	11,1
44	1	5,6	5,6
49	2	11,1	11,1
50	1	5,6	5,6
51	1	5,6	5,6
55	1	5,6	5,6
Total	18	100,0	100,0

Fonte: da pesquisa.

A faixa média de idade dos gestores de TI das empresas ficou em 40 anos de idade, assim como a mediana. O mais novo *Chief Information Officer* (CIO) têm 29 anos e o de maior idade, 55. A média apresenta-se com uma idade que poderia levar a afirmação de que estes profissionais visualizaram o nascimento de centros e *bureaux* de processamento de dados, nascimento de sistemas MRP e ERP, a globalização de mercados, o crescimento exponencial da informação, o surgimento da internet, a terceirização de serviços de TI, contratações *offshore*, contratos SLA, para citar algumas.

4.1.2 Gênero

Quanto ao gênero dos respondentes, todos os 18 ou, 100% dos respondentes, são do sexo masculino. O que vem ao encontro que grande parte dos profissionais da área de tecnologia da informação também o são. Visto os cursos técnicos e de graduação na área as semelhanças quanto ao gênero são em grande parte parecidas.

4.1.3 Grau de formação

Quanto ao grau de formação dos gestores de TI das empresas pesquisadas, apresenta-se na Tabela 4 os resultados obtidos.

Tabela 4 - Grau de formação

Grau	N	%	% Acumulado
Doutorado	1	5,6	5,6
Especialização	8	44,4	50
Mestrado	2	11,1	61,1
Segundo Grau	1	5,6	66,7
Superior	6	33,3	100
Total	18	100	100

Fonte: do autor.

Notória a grande maioria ter concluído graduação (94,4%) e finalizado ao menos uma pós-graduação (61,1%), isto demonstra que as empresas requerem de seus gerentes de TI um curso superior, o que pode-se traduzir em maior conhecimento tácito para exercício do cargo. Entretanto, ainda é pequena a quantia de mestres e doutores entre executivos de alto escalão nas empresas brasileiras. Em geral, poder-se-ia dizer que mestres e doutores são vistos apenas como colaboradores docentes para universidades, o que difere-se da realidade de países do hemisfério boreal.

4.1.4 Área de formação

De acordo com Massiero (1999), até a década de 70 o desenvolvimento de softwares era de responsabilidade dos programadores e a análise e projeto, considerados mais nobres e como profissões de nível superior, era de responsabilidade do analista de sistemas. Desde o início da década de 80 essa distinção diminuiu e muitos analistas de sistemas são responsáveis por todas as fases do processo.

Desta forma, os cursos que tem como objetivo formar profissionais cuja atividade-fim seja a construção de sistemas de informações computadorizados sofreu mudanças em sua nomenclatura e ainda é motivo de divergências no âmbito acadêmico.

Em geral, cursos com o objetivo de formar analistas de sistemas são chamados de “Sistemas de Informação” e têm em seu currículo cadeiras de administração – entretanto não tantas quanto nos cursos da América do Norte, da onde o nome foi importado (MASSIERO, 1999). Cursos com um enfoque mais matemático e científico e direcionados a linguagens de programação, heurísticas e sistemas operacionais são chamados de “Ciências da Computação”. E,

por fim, cursos que tem com o objetivo a construção arquitetônica de computadores, como suas placas e circuitos são chamados de “Engenharia da Computação”.

Como o objetivo deste trabalho não entrar em divergências quanto a nomenclaturas, foram agrupadas todos os cursos de graduação dos respondentes cuja atividade-fim seja de alguma forma enfocada em computadores e seus sistemas. Entretanto havia entre os respondentes graduados em “Ciência da Computação”, “Análise de Sistemas”, “Tecnologia da Informação”, “Processamento de Dados” e “Sistemas de Informação”.

A Tabela 5 apresenta a área de formação dos respondentes. De acordo com a tabela grau de formação, um respondente não possui curso superior, desta forma, o primeiro item apresentado nesta tabela corresponde a este respondente.

Tabela 5 - Área de formação

Área	N	%	% Acumulado
n/d	1	5,6	5,6
Administração	1	5,6	11,1
Contabilidade	1	5,6	16,7
Engenharia Civil	1	5,6	22,2
Engenharia Elétrica	2	11,1	33,3
Ciência da Computação/Sistemas de Informação/Informática	12	66,7	100
Total	18	100	100

Fonte: do autor.

Pode-se perceber, portanto, que a grande maioria (66,7%) dos respondentes são oriundos da área de computação. Entretanto, é curioso perceber que outros 33,3% são de outras áreas do conhecimento, um fator comum na área da computação. Isto se dá pela jovialidade da área comparativamente a outras e pela não regulamentação. Não possuindo um conselho federal formado, não há garantia a seus participantes do direito exclusivo quanto ao exercício da profissão.

4.2 ENTENDIMENTO DOS GESTORES DE TI

O objetivo específico b) deste trabalho, diz respeito ao entendimento dos gestores de TI acerca da integração da Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento. Desta forma, este capítulo ater-se-á responder a este objetivo.

A seguir estão dispostos os resultados levantados nas três primeiras dimensões pesquisadas, IC, GC e GI.

4.2.1 Frequência consolidada das dimensões IC, GI e GC

A Tabela 6 apresenta da frequência consolidada para todas as variáveis quantitativas do questionário aplicado. Esta apresentação permite ao leitor uma foto ampla dos resultados obtidos, sem grandes detalhes.

Tabela 6 - Frequências consolidadas dos resultados das dimensões IC, GI e GC

	N	Média	Mediana	Moda	D. Padrão	Variância	Min	Máx
Auto_IC	18	3,56	3,50	3	0,784	0,614	2	5
Auto_GI	18	4,28	4,50	5	0,826	0,683	3	5
Auto_GC	18	3,67	4,00	3a	0,686	0,471	3	5
IC_1	18	2,22	2,00	2	1,215	1,477	1	4
IC_2	18	3,11	3,00	3	1,023	1,046	1	5
IC_3	18	3,22	3,00	3	1,060	1,124	1	5
IC_4	18	3,22	3,00	3	1,060	1,124	1	5
IC_5	18	3,17	3,00	4	1,150	1,324	1	5
IC_6	18	3,44	4,00	4	1,338	1,791	1	5
IC_7	18	3,11	3,00	4	1,231	1,516	1	5
IC_8	18	3,61	4,00	3a	1,092	1,193	1	5
IC_9	18	3,89	4,00	4	1,023	1,046	1	5
IC_10	18	3,33	3,00	3	1,085	1,176	1	5
IC_11	18	3,61	4,00	4	1,145	1,310	1	5
GI_1	18	3,50	3,50	3	1,150	1,324	1	5
GI_2	18	3,67	4,00	5	1,414	2,000	1	5
GI_3	18	3,61	4,00	4	1,037	1,075	1	5
GI_4	18	3,61	4,00	4	1,037	1,075	1	5
GI_5	18	3,56	4,00	4	,856	,732	1	5
GI_6	18	3,78	4,00	4	1,003	1,007	1	5
GI_7	18	3,83	4,00	5	1,249	1,559	1	5
GI_8	18	3,94	4,00	5	1,162	1,350	1	5
GI_9	18	3,44	4,00	4	1,199	1,438	1	5
GC_1	18	3,33	3,00	2a	1,085	1,176	2	5
GC_2	18	3,28	3,00	3	1,127	1,271	2	5
GC_3	18	3,44	3,50	2a	1,149	1,320	2	5
GC_4	18	3,06	3,00	3	1,162	1,350	1	5
GC_5	18	3,33	3,00	3	1,029	1,059	1	5
GC_6	18	3,33	3,50	4	1,188	1,412	1	5
GC_7	18	3,89	4,00	5	1,132	1,281	2	5
GC_8	18	4,11	4,00	5	1,023	1,046	2	5
GC_9	18	3,00	3,00	2a	1,372	1,882	1	5
GC_10	18	3,06	2,50	2	1,392	1,938	1	5
GC_11	18	2,22	2,00	2	1,309	1,712	1	5
GC_12	18	3,28	3,00	3a	,958	,918	1	5
GC_13	18	2,50	3,00	3	,924	,853	1	4
GC_14	18	3,33	3,00	3	,767	,588	2	5

GC	15	18	3,06	3,00	3	,938	,879	1	5
----	----	----	------	------	---	------	------	---	---

Fonte: do autor.

Nota a: Múltiplas modas existentes; Menor valor apresentado na tabela.

Legenda: IC=Inteligência Competitiva; GI=Gestão da Informação; GC=Gestão do Conhecimento

Conforme apresenta-se, todos os resultados foram computados e válidos para análise.

4.2.2 Avaliação de conhecimento quanto a Inteligência Competitiva

As quatro primeiras perguntas do questionário após o perfil do respondente diziam respeito a auto-avaliação dos mesmos perante as quatro dimensões da pesquisa – Inteligência Competitiva; Gestão da Informação; Gestão do Conhecimento e Tomada de Decisão. A seguir, as três primeiras que auxiliam a resposta do primeiro objetivo específico e no início do próximo capítulo, a última quarta.

A Tabela 7 diz respeito a auto-avaliação dos respondentes quanto aos seus conhecimentos em Inteligência Competitiva.

Tabela 7 - Avaliação de Inteligência Competitiva

	N	%	% Acumulada
Nenhum	0	0	0
2	1	5,6	5,6
3	8	44,4	50,0
4	7	38,9	88,9
Completo	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

De acordo com o exposto, 44,4% dos respondentes nem concordam nem discordam ou não estão completamente confiantes quanto aos seus conhecimentos sobre Inteligência Competitiva. Em segundo plano com a maioria, 50% dos respondentes avaliam-se positivamente quanto aos seus conhecimentos em relação ao tema, parcialmente (38,9%) ou totalmente (11,1%).

Pode-se, desta forma, avaliar a média desta questão (3,56) como sendo a menor em relação as outras questões de auto-avaliação. Este resultado demonstra pouco conhecimento a cerca do tema Inteligência Competitiva pelos gestores de TI das empresas pesquisadas.

4.2.3 Avaliação de conhecimento quanto a Gestão da Informação

A questão de auto avaliação quanto a Gestão da Informação deveria ser a questão onde os CIOs apresentassem sua maior confiança. Esta afirmação foi confirmada conforme aponta a Tabela 8.

Tabela 8 - Avaliação de Gestão da Informação

	N	%	% Acumulado
Nenhum	0	0	0
2	0	0	0
3	4	22,2	22,2
4	5	27,8	50,0
Completo	9	50,0	100
Total	18	100,0	100

Fonte: da pesquisa.

Apenas 4 (ou 22,2%) dos respondentes afirmam terem uma visão intermediária, ou não confiante, quanto aos seus conhecimentos em relação da Gestão da Informação. Já a grande maioria, 77,8%, avalia-se com conhecimentos satisfatórios ou completos em relação a GI. Fato que realmente o deveria ser se consultado o currículo de um recém formado bacharel em cursos de computação. Os resultados de centralidade (22,2%) podem indicar que estes profissionais ambicionam obter ou avaliam-se com menor conhecimento do que deveriam ter em relação a GI. Este resultado pode estar diretamente ligado com políticas de aprendizagem continuada para os colaboradores das empresas têxteis.

4.2.4 Avaliação de conhecimento quanto a Gestão do Conhecimento

A gestão do conhecimento é relativamente nova (meados da década de 90) se comparado com a informação e seus processos informacionais. Entretanto é um assunto considerado atual e latente, pertencente a pauta de muitas organizações, conforme aponta Dalfovo (2007). A Tabela 9 apresenta a auto avaliação dos respondentes em relação a Gestão do Conhecimento.

Tabela 9 - Avaliação de Gestão do Conhecimento

	N	%	% Acumulado
Nenhum	0	0	0
2	0	0	0
3	8	44,4	44,4
4	8	44,4	88,9
Completo	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Com base no exposto, a maioria dos respondentes (55,5%) afirmam conhecer parcialmente ou completamente os conceitos de Gestão do Conhecimento. Os outros 44,4% afirmam ter uma visão intermediária, nem concordam nem discordam, sobre o tema.

4.2.5 Possui um setor de Inteligência Competitiva

A partir deste capítulo, inicia a avaliação dos respondentes quanto a Inteligência Competitiva utilizada dentro das grandes empresas têxteis pesquisadas. As afirmações a seguir dizem respeito a empresa onde o CIO trabalha e não a sua visão pessoal quanto ao tema. É importante salientar que tanto na entrevista quanto no questionário foi feita clara a distinção entre o que é almejado pelo CIO e o que é realmente encontrado na organização.

Tabela 10 - IC - Possui um setor de Inteligência Competitiva

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	6	33,3	33,3
2	7	38,9	72,2
	0	0	72,2
4	5	27,8	100
Concordo totalmente	0	0	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Percebe-se que a grande maioria (72,2%) discorda total ou parcialmente desta afirmação. Isto demonstra que as empresa têxteis catarinenses ainda não estão preocupadas em manterem um setor específico que busque, consolide e dissemine informações em nível de inteligência. Resultado que corrobora com os escritos de Magalhães (2006), que afirma que em grande parte das organizações esta informação não é gerenciada por um setor específico.

Em contrapartida, 27,8% dos respondentes afirmou que parcialmente concordam com esta afirmação, o que leva a crer – e realmente o foi percebido informalmente nas entrevistas *in*

loco – que a responsabilidade na busca de informações externas à empresa muitas vezes está espalhada por entre setores específicos. Alguns respondentes informaram na entrevista *in loco* que a área comercial e de marketing são as que principalmente necessitam deste tipo de informação, desta forma fazendo o papel de coleta, análise e gerenciamento de informações externas.

Esta baixa relação de existência de um setor de Inteligência Competitiva pode ser atribuída a jovialidade do conceito e principalmente a falta de identificação de formas e métodos de obter-se uma vantagem competitiva com base na coleta, tratamento e disseminação da informação por parte das organizações. Por ser um conceito de aplicação trans-departamental, acredita-se ser a mudança de cultura envolvida na criação de tal setor a principal lentidão na sua maturidade.

4.2.6 Identifica informações externas necessárias aos principais responsáveis pela decisão

A primeira fase do modelo processual de Inteligência Competitiva apontado por Miller (2002, p. 35) é a identificação das informações externas necessárias de acordo com a necessidade dos atores responsáveis pelas decisões. Perguntado ao respondentes, a Tabela 11 apresenta os resultados.

Tabela 11 - IC - Identifica informações externas aos responsáveis pela decisão

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	2	11,1	11,1
2	1	5,6	16,7
3	9	50,0	66,7
4	5	27,8	94,4
Concordo totalmente	1	5,6	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Estes resultados foram bastante esparsos tendendo a concordância. Três (16,7%) respondentes discordam parcial ou totalmente. Seis (33,4%) concordam com a afirmação, sendo destes apenas um (5,6%) concorda totalmente. A grande maioria (50%) tem uma visão intermediária, ou não sabe.

Este resultado aponta que não existe uma característica única por entre as empresas têxteis no que diz respeito a identificação da informação externa aos responsáveis pela decisão. Este apresenta-se como um resultado preocupante pois avalia-se esta informação externa como fundamental para criação de vantagem competitiva e a avaliação da concorrência. Ainda este é a primeira fase no processo de IC da qual os processo seguintes são totalmente dependentes.

4.2.7 Analisa e sintetiza as informações coletadas

Miller (2002) aponta que a terceira fase do processo de geração de inteligência consiste na análise e síntese das informações. Esta fase pode exigir uma característica de pesquisa científica, na formulação suposições bem como a avaliação de probabilidade de consequentes impactos. A Tabela 12 apresenta os resultados desta questão.

Tabela 12 - IC - Analisa e sintetiza as informações coletadas

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	3	16,7	22,2
3	7	38,9	61,1
4	5	27,8	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa

Percebe-se que a maioria (38,9%) tem uma visão intermediária e não concordam nem discordam da afirmação. Outros 38,9% dividem-se entre os que concordam total ou parcialmente, o que pode levar à concordância com alguns dos entrevistados durante a entrevista que afirmaram enquanto respondiam o questionário – “É, isto poderia ser bem melhor”.

Este questionamento apresenta-se enfraquecido e em consonância pela resposta dos CIOs na pergunta anterior, tendo sido incipiente a primeira fase que deveria servir de suporte as demais fases de geração de IC.

4.2.8 Dissemina a inteligência resultante aos responsáveis pelas decisões

A quarta fase do processo de inteligência (MILLER, 2002), consiste na disseminação da inteligência gerada a partir da coleta e análise dos dados nas fases anteriores. O processo de

disseminação envolve direcionar a inteligência gerada para o decisor que dela fará uso de forma estratégica. A Tabela 12 aponta os resultados dos respondentes em relação a disseminação da inteligência.

Tabela 13 - IC - Dissemina a inteligência aos responsáveis pelas decisões

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	3	16,7	22,2
3	7	38,9	61,1
4	5	27,8	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Novamente, sete (38,9%) dos respondentes tem uma visão intermediária da afirmação. Resultado que confirma a sequência de passos para geração de IC conforme as perguntas anteriores. Outros 38,9% concordam parcial ou totalmente com a afirmação, apontando que em média a disseminação do conhecimento poderia ser melhor na maioria das empresas.

4.2.9 Coleta, analisa e dissemina informações sobre os concorrentes

Um dos pontos importantes na coleta de informações é a distinção das fontes que serão usadas. Tyson (1989), aponta nove principais fontes externas de informação e neste trabalho foram pesquisadas três em individual que consideradas fundamentais: concorrentes; clientes e fornecedores. A Tabela 14 apresenta o resultados da inteligência competitiva das empresas têxteis pesquisadas em relação a seus concorrentes.

Tabela 14 - IC – Coleta, analisa e dissemina informações sobre os concorrentes

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	5	27,8	33,3
3	4	22,2	55,6
4	6	33,3	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Grande parte das empresas (44,4%) coleta, analisa e dissemina informações sobre seus concorrentes. Prescott e Miller (2002) apontam que a necessidade de transformar informações

relativas aos concorrentes em inteligência prática nunca foi maior. Entretanto, 33,4% das empresas pesquisadas discordam total ou parcialmente sobre coletar, analisar e disseminar informações sobre os concorrentes.

Estes resultados apontam que a IC nas empresas têxteis pesquisadas ainda encontra-se em seu período de instalação e/ou descoberta. Não sendo, portanto, a IC levada a sério pela maioria das empresas pesquisadas.

4.2.10 Coleta, analisa e dissemina informações sobre os clientes

A Tabela 15 apresenta os resultados dos respondentes em relação a avaliação das informações advindas dos clientes.

Tabela 15 - IC - Coleta, analisa e dissemina informações sobre os clientes

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	2	11,1	11,1
2	3	16,7	27,8
3	2	11,1	38,9
4	7	38,9	77,8
Concordo totalmente	4	22,2	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A maioria dos respondentes (61,1%) concorda parcial ou totalmente com a afirmação, o que demonstra que grande parte das empresas pesquisadas estão atentas ao seu consumidor. Na era do conhecimento, é imperativo que as empresas estejam atentas a mudanças no perfil de seu consumidor e a necessidades latentes que permitam oportunidades de negócio. Ainda, conhecer suas preferências e seu nível de satisfação é de grande importância para a tomada de decisão a nível de qualidade e desenvolvimento de produtos. Como fazem empresas de marketing eletrônico, que têm a disposição softwares que acompanham redes sociais avaliando comentários dos consumidores a respeito de seus produtos ou serviços.

Outro ponto a ser observado, percebido durante as entrevistas, é o fato de vendedores comerciais terem como premissa de visita, preencher fichas técnica dos clientes para catálogo em softwares de CRM (*consumer relationship management*).

4.2.11 Coleta, analisa e dissemina informações sobre os fornecedores

Os fornecedores também são importante fonte de informação. Conhecer inovações sendo feitas na cadeia produtiva pode auxiliar empresas a se manterem competitivas e direcionais compras de novos insumos ou maquinário. Ainda, Tyson (1989) aponta que coletar informações junto aos fornecedores pode apontar para futura escassez de materiais como também possibilidade mensurar a confiabilidade do mesmo. A Tabela 16 apresenta os resultados obtidos na pesquisa.

Tabela 16 - IC - Coleta, analisa e dissemina informações sobre os fornecedores

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	2	11,1	11,1
2	4	22,2	33,3
3	4	22,2	55,6
4	6	33,3	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

O resultado aponta que a maioria (44,4%) concorda parcialmente ou totalmente quanto a coletar, analisar e disseminar informações sobre os fornecedores. Entretanto, também é relativamente proporcional (55,5%) o número de respondentes que discorda ou não tem opinião formada. Este resultado aponta que nem todas as empresas pesquisadas estão preocupadas, ou fazem a coleta de informações em seus fornecedores.

Em falando-se de indústria têxtil, que têm como intempéries mercadológicas o preço do algodão, matéria-prima fundamental de grande parte das pesquisadas, este resultado aponta como preocupante. Tomando-se por base – e este fato foi evidenciado pela questão aberta do questionário – que o preço dos insumos é regra de negócio pertencente a tomada de decisão, têm-se que empresas pesquisadas deveriam preocupar-se mais com informações de inteligência advindas dos fornecedores. Informações como esta podem ser utilizadas de forma estratégica, e na criação de vantagem competitiva pela indústria.

4.2.12 Avalia o impacto que informações externas podem causar na empresa

De acordo com Fialho (2006), através da inteligência competitiva, as organizações procuram melhorar o processo de tomada de decisão por meio da análise do mercado, e com isso apresentar estratégias para que a empresa possa avaliar impactos que informações externas podem causar na empresa. A Tabela 17 apresenta o resultado encontrado com a população pesquisada.

Tabela 17 - IC - Avalia o impacto que informações externas podem causar na empresa

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	1	5,6	11,1
3	6	33,3	44,4
4	6	33,3	77,8
Concordo totalmente	4	22,2	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A maioria (55,5%) dos pesquisados afirma que avalia o impacto que informações externas podem causar na empresa de maneira total ou parcialmente. Em uma tomada de decisão, é imperativo que sejam avaliadas as informações externas da concorrência, clientes e fornecedores como base para perspectivas futuras. Desta forma, o resultado encontrado demonstra que as empresas pesquisadas estão levando em consideração as informações externas como variável a ser avaliada.

4.2.13 Coleta informações em fontes impressas (jornais, revistas, etc)

Miller (2002) em suas quatro fases da geração de inteligência, aponta que a colheita de informações sobre fatos relativos ao ambiente externo de uma empresa devem ser feitos em fonte impressa, eletrônica e oral. Estas, podem ser fontes primárias ou secundárias. A Tabela 18 demonstra os resultados para a coleta de informações em fontes impressas, como jornais e revistas da área de negócios da empresa.

Tabela 18 - IC - Coleta informações em fontes impressas (jornais, revistas, etc)

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	0	0	5,6
3	4	22,2	27,8
4	8	44,4	72,2
Concordo totalmente	5	27,8	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

De acordo com os resultados, a grande maioria dos respondentes (72,2%) responderam que é feita a coleta em fontes impressas. Isto demonstra o que pode ser observado no hall de entrada das empresas: assinatura de revistas especializadas da área de atuação. Entretanto, quatro (22,2%) respondentes avaliaram de forma intermediária a questão, o que pode representar que estas empresas mesmo assinando jornais e revistas especializadas, não a usam de forma a coletar informações estratégicas.

4.2.14 Coleta informações em fontes orais (palestras, experts, consumidores)

A coleta de informações em fontes orais é representada por fontes primárias como *experts*, analistas, consultores e colunistas da área. Também são alocados aqui conversas com consumidores, fornecedores e integrantes internos das áreas de comunicação corporativa e/ou relações com investidores (MILLER, 2002).

Tabela 19 - IC - Coleta informações em fontes orais (palestras, experts, consumidores)

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	2	11,1	16,7
3	8	44,4	61,1
4	4	22,2	83,3
Concordo totalmente	3	16,7	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

O resultado encontrado aponta que a maioria dos respondentes (44,4%) optou pela alternativa intermediária, nem concordando nem discordando da afirmação. Sete, ou 38,9%, concorda parcial ou totalmente com a afirmação.

Este resultado aponta a baixa preocupação das empresas em coletar informações em fontes orais. Dada, portanto, pelo baixo envio de seus colaboradores – e estrategistas – a palestras e eventos do setor. A possível não contratação de consultorias especializadas e pessoas – ou empresas – que prestam serviços concomitantemente para os concorrentes. Assim como a possível baixa atenção das empresas a seus clientes, não fazendo-se deles sua fonte de inspiração por ideias e solicitações requeridas.

4.2.15 Coleta informações em fontes eletrônicas (internet, redes sociais)

De acordo com Miller (2002) meios eletrônicos também são importantes fontes de informação que pode ser usada estrategicamente pelas empresas. Bose (2008) aponta que *Blogs* e outros conteúdos disponíveis na internet revelam aspectos sobre produtos que empresas nem sempre desejariam ter disponíveis. A Tabela 20 apresenta o resultado da questão respondida pelos CIOs.

Tabela 20 - IC - Coleta informações em fontes eletrônicas (internet, redes sociais)

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	2	11,1	16,7
3	4	22,2	38,9
4	7	38,9	77,8
Concordo totalmente	4	22,2	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Percebe-se pelos resultados que grande parte (61,1%) dos respondentes coleta informações em fontes eletrônicas. Apenas três deles (16,7%) não concordam com a afirmação. Este resultado aponta para uma característica interessante na Era do Conhecimento, a dispersão da informação em fontes individuais e não centralizadoras de conteúdo. A internet facilita este *approach* a medida que permite que todos os usuários divulguem suas ideias por um blog ou por redes sociais como o Twitter e o Facebook.

Como comentado anteriormente, empresas e setores de marketing têm investido ferozmente em como captar e gerir a grande massa de informações disponível a partir de usuários em redes sociais. Em especial setores de desenvolvimento de produtos, relações com consumidores e investidores e área comercial devem ter especial atenção para seus nichos de

mercado – estes cada vez mais individuais e com foco na personalização de produtos a nível de indivíduo.

Visto o entendimento dos gestores de TI quanto a Inteligência Competitiva, pode-se dizer, em uma visão generalista, que as empresas têxteis pesquisadas não dispõem de um setor específico que colete, analise e dissemine informações externas de forma estratégica. Ainda, que não há grande empenho destas para buscar informações de clientes, fornecedores e concorrentes como sugere a literatura. Aqui, talvez, esteja um dos motivos que acarrete com que as empresas têxteis do estado de Santa Catarina tenham perdido mercado internacionalmente. Fato que tem causado uma constante remodelagem desde a abertura das fronteiras do mercado nacional no governo do presidente Fernando Collor na década passada.

4.2.16 Possui uma política de informação corporativa definida

A partir deste capítulo avalia-se o entendimento dos CIOs no que diz respeito a Gestão da Informação (GI). Recapitulando os ditos de McGee e Prusak (1994), um bom gerenciamento da informação baseia-se no controle eficaz e método formal, das informações de que os executivos necessitam para desempenhar suas funções. Em outras palavras é a gestão de toda informação interna à empresa de forma a constantemente reavaliar processos e fluxos de informações a procura da melhora do desempenho organizacional.

O Free On-line Dictionary of Computing (FREEDOC, 2011) define que na GI as atividades que tratam informações dentro da organização incluem a formulação de uma política de informação corporativa. Desta forma, os resultados deste questionamento encontram-se na Tabela 21.

Tabela 21 - GI - Possui uma política de informação corporativa definida

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	2	11,1	16,7
3	6	33,3	50,0
4	5	27,8	77,8
Concordo totalmente	4	22,2	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Percebe-se que a maioria (50%) dos respondentes concorda parcial ou totalmente com a afirmação. Apenas 16,7% dos respondentes não concorda com a afirmação e 33,3% optou pela escolha intermediária, não concordam nem discordam. Este resultado é bom mas não excelente, visto que as empresas pesquisadas são as maiores do estado no setor. Ainda, poder-se-ia dizer que muitas vezes a política de informação não é explicitada formalmente, por meio de documentação, ela é dita e aplicada pelo setor de TIC de forma a possibilitar acesso a informação hierarquizada.

4.2.17 Possui um setor específico para Gestão da Informação

A Tabela 22 apresenta os resultados à pergunta se as empresas possuem um setor específico para a gestão da informação. Responsabilizado por muito mais do que manterem os sistemas computacionais estáveis, este setor é comumente rotulado como de informática ou de processamento de dados, sendo visto como área de suporte e não como área estratégica da empresa.

Tabela 22 - GI - Possui um setor específico para Gestão da Informação

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	2	11,1	11,1
2	2	11,1	22,2
3	3	16,7	38,9
4	4	22,2	61,1
Concordo totalmente	7	38,9	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A grande maioria (61,1%) dos respondentes concorda parcialmente ou totalmente com a afirmação e como observado pelas entrevistas, atribui ao próprio setor – de tecnologia da informação – o papel e responsabilidade pela gestão da informação. Quatro respondentes (22,2%) discordam da afirmação e três (16,7%) não possuem uma visão clara definida ou não compreenderam a afirmação.

4.2.18 Possui profissionais que coordenam e integram uma ampla gama de atividades que tratam informações

De acordo com o *Free On-line Dictionary of Computing* (FREDOC, 2011), os gestores de informação são responsáveis pela coordenação e integração de uma ampla gama de atividades que tratam informações dentro da organização. Incluindo a política e informação corporativa, design, avaliação e integração de sistemas de informação eficazes e serviços, exploração de TI para vantagem competitiva, dentre outras. A Tabela 23 demonstra os resultados obtidos com os respondentes sobre a empresa possuir profissionais para coordenar e integrar estas atividades.

Tabela 23 - GI - Possui profissionais que coordenam e integram uma ampla gama de atividades que tratam informações

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	1	5,6	11,1
3	5	27,8	38,9
4	8	44,4	83,3
Concordo totalmente	3	16,7	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

De acordo com os respondentes, a maioria (61,1%) concorda parcialmente ou totalmente com a afirmação. Cinco (27,8%) não tem uma opinião definida e apenas dois (11,2%) discorda da afirmação de que a empresa possua profissionais que coordenam atividades que tratam informações. Este resultado demonstra que a maioria dos respondentes concordam da existência de profissionais que lidam com informações, sendo eles voltados a tecnologia ou outras áreas.

Entretanto percebe-se que 27,8% deles não concorda nem discorda com esta afirmação. Esta razão talvez se deva a políticas de diminuição dos profissionais de TI nas empresas têxteis ao longo das últimas décadas motivadas por dificuldade financeira e mudanças no mercado. Ao aumento de responsabilidades sobre um grupo menor de pessoas e ao achatamento do tempo disponível dos mesmos.

4.2.19 Planeja, provê, controla e explora os recursos de informação da organização

Gestão da informação significa planejar, provisionar, controlar e explorar recursos de informação de uma organização. O termo abrange tanto a informação em si e os aspectos relacionados, tais como pessoal, finanças, marketing, organização e sistemas e tecnologia (FREDOC, 2011). Desta forma, a Tabela 24 apresenta os resultados obtidos.

Tabela 24 - GI - Planeja, provê, controla e explora os recursos de informação da organização

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	1	5,6	11,1
3	5	27,8	38,9
4	8	44,4	83,3
Concordo totalmente	3	16,7	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A maioria dos respondentes (61,1%) concorda com a afirmação, sendo que destes, a maioria (44,4%) concorda apenas parcialmente. O que significa que estes CIOs têm a percepção de que os recursos de informação da organização não são completamente aproveitados. Cinco dos respondentes (27,8%) não tem uma visão clara definida ou nem discordam nem concordam com a afirmação.

4.2.20 Avalia as informações necessárias para cada processo de negócio

Diferentes processos de negócio precisam de diferentes informações que podem ser providas por setores separados da organização (McGEE; PRUSAK, 1994). Desta forma, os a gestão da informação deve avaliar as informações necessárias para cada processo de negócio. Questionados, a Tabela 25 apresenta os resultados dos CIOs das grandes empresas têxteis.

Tabela 25 - GI - Avalia as informações necessárias para cada processo de negócio

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	0	0	5,6
3	6	33,3	38,9
4	10	55,6	94,4
Concordo totalmente	1	5,6	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

De acordo com os resultados, percebe-se que a maioria dos respondentes (55,6%) concorda parcialmente com a afirmação, apenas um (5,6%) concorda totalmente. Este resultado pode demonstrar que os CIOs percebem que a avaliação da informação não é feita para cada processo de negócio. Seis dos respondentes (33,3%) nem concordam nem discordam da afirmação.

4.2.21 Avalia as informações necessárias de acordo com o nível hierárquico

Outro ponto colocado por McGee e Prusak (1994) é a informação necessária de acordo com o nível hierárquico a qual ele se objetiva. Executivos de alto escalão precisam de informações estratégicas, assim como os de nível técnico, precisam de informações de controle operacional, exatas e com frequência rotineira. Assim, a Tabela 26 apresenta os resultados obtidos.

Tabela 26 - GI - Avalia as informações necessárias de acordo com o nível hierárquico

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	0	5,6	5,6
3	5	27,8	33,3
4	8	44,4	77,8
Concordo totalmente	4	22,2	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Observa-se que a maioria (66,6%) dos respondentes, concorda parcial ou totalmente com a afirmação. Destes, 44,4% concorda parcialmente apenas. Outros 27,8% não tem uma visão clara ou nem discordam nem concordam com a afirmação. Sistemas de integração empresarial preveem em seus módulos a gestão da informação de forma hierarquizada, entretanto, a avaliação

e distribuição de critérios deve ser feita pelo profissional de gerência da informação. Desta forma, com os resultados pode-se perceber que apenas 22,2% dos respondentes acreditam fazê-lo com eficácia.

4.2.22 Possui seus sistemas de informação integrados compartilhando informações

A informação e a integração são dados vitais para o planejamento estratégico da empresa (McGEE; PRUSAK, 1994). Os sistemas de informação – computadorizados ou não – das diversas áreas da empresa devem ser integrados a fim que garantam o sucesso organizacional. Portanto, apresenta-se os resultados conforme a Tabela 27.

Tabela 27 - GI - Possui seus sistemas de informação integrados compartilhando informações

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	2	11,1	16,7
3	3	16,7	33,3
4	5	27,8	61,1
Concordo totalmente	7	38,9	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Grande parte dos respondentes (66,7%) concorda com a afirmação e, destes, sete (38,9%) concordam totalmente. Este resultado identifica que estas empresas possuem um sistema de gerenciamento de recursos organizacionais que permeia e integra todas as áreas da organização. Apenas três delas, ou 16,7%, discordam da afirmação. Em entrevista percebeu-se alguma dificuldade na aquisição – ou transição – entre softwares de auxiliem na integração entre áreas da empresa, ou Sistemas ERP.

Este resultado aponta para empresas que gerenciam seus dados e podem com isto planejar e prever ações futuras.

4.2.23 Minera dados para explicar acontecimentos passados

A mineração de dados para explicar acontecimentos passados é usualmente apresentada na forma de relatórios gerenciais e estratégicos. Esta mineração é feita no banco de dados da

organização a fim de justificar e explicar acontecimentos durante o período selecionado (DAVENPORT, 2006; DAVENPORT; HARRIS; MORISON, 2010). Os resultados obtidos nesta pesquisa são apresentados conforme Tabela 28.

Tabela 28 - GI - Minera dados para explicar acontecimentos passados (relatórios)

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	1	5,6	11,1
3	3	16,7	27,8
4	6	33,3	61,1
Concordo totalmente	7	38,9	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A grande maioria dos respondentes (72,2%) concorda parcial ou totalmente com a afirmação. Este resultado demonstra que estas empresas utilizam-se de *Business Intelligence* (BI) para avaliar o histórico de suas ações. Apenas duas empresas (11,1%) não concordam com a afirmação e três (16,7%) não tem claro se concordam ou discordam.

Vale ressaltar um fato visualizado durante as entrevistas. Algumas empresas possuem BI para setores específicos – como o comercial – onde a necessidade de mineração é maior e justifica investimentos em softwares.

4.2.24 Minera dados para prever acontecimentos futuros

A forma mais complexa de mineração de dados vem com a previsão de acontecimentos futuros de acordo com uma janela temporal de dados. Esta técnica sempre está aliada a alguma metodologia estatística – como é o caso da regressão – para poder avaliar uma margem de erro à previsão. Este formato de mineração e previsão denomina-se *Business Analytics* (BA) (DAVENPORT; HARRIS, 2006).

São poucas as empresas e negócios que utilizam-se destas técnicas (DAVENPORT; HARRIS; MORISON, 2010) e como exemplo pode-se destacar os serviços bancários com seus softwares de análise de crédito pessoal. Perguntou-se aos respondentes se mineram dados para prever acontecimentos futuros e os resultados encontram-se na Tabela 29.

Tabela 29 - GI - Minera dados para prever acontecimentos futuros (previsão)

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	2	11,1	11,1
2	1	5,6	16,7
3	5	27,8	44,4
4	7	38,9	83,3
Concordo totalmente	3	16,7	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

De acordo com os resultados, 10 respondentes (55,6%) concordaram parcial ou totalmente com a afirmação. Destes, 7 (38,9%) apenas parcialmente, justificando que fazem algum tipo de previsão mas não em todas as áreas da empresa. Conforme percebido e extraído das entrevistas, algumas empresas adotam estatísticas para prever falhas mecânicas e provisionar compra de insumos para a produção.

Percebe-se também que apenas 3 empresas (16,7%) não mineram dados para prever acontecimentos futuros, o que é sinal que as empresas têxteis de Santa Catarina estão utilizando-se de sistemas computacionais para se manterem competitivas no mercado.

4.2.25 Registra os conhecimentos necessários para exercício de cada função

A partir deste capítulo será avaliado o conhecimento dos gestores de tecnologia das grandes empresas têxteis pesquisadas a fim de verificar seu entendimento quanto a Gestão do Conhecimento.

Santos (2008) em seu modelo de avaliação do capital intelectual identifica algumas etapas na avaliação do conhecimento organização. Uma delas é o registro dos conhecimentos necessários para desempenho de tarefas em cada função. A Tabela 30 apresenta os resultados obtidos.

Tabela 30 - GC - Registra os conhecimentos necessários para exercício de cada função

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	5	27,8	27,8
3	5	27,8	55,6
4	5	27,8	83,3
Concordo totalmente	3	16,7	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

De acordo com os resultados, 44,5% dos respondentes concorda que exista na empresa o registro dos conhecimentos necessários para exercício de função ao menos parcial ou completamente. Entretanto, cinco respondentes (27,8%) apontam que discordam parcialmente da afirmação. Os resultados demonstram uma certa não paridade dos resultados, o que indica que algumas empresas prestam-se a avaliar o conhecimento que precisam ter para desempenho de funções e outras ainda não estão deparando-se com esta necessidade.

4.2.26 Identifica e registra o conhecimento dos colaboradores

Mapeado o conhecimento necessário para cada função, Santos (2008) em seu modelo aponta que o próximo passo necessário é a verificação e registro do conhecimento dos colaboradores. Este passo possibilita o confronto do conhecimento necessário com o identificado. De posse tanto dos conhecimentos necessários, como do conhecimento real dos colaboradores, mapeia-se planos de ação a fim de solucionar *gaps* ou aprimorar áreas intermediárias. O resultado do questionamento apresenta-se na Tabela 31.

Tabela 31 - GC - Identifica e registra o conhecimento dos colaboradores

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	5	27,8	27,8
3	7	38,9	66,7
4	2	11,1	77,8
Concordo totalmente	4	22,2	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Predomina que a maioria (38,9%) dos respondentes nem concorda nem discorda da afirmação. Dos que concordam parcial ou completamente, somam-se 33,3%. E dos que

discordam parcialmente, 27,8%. Como percebido em entrevistas, algumas empresas possuem planos de cargos e salários, onde o colaborador precisa desenvolver habilidades – e desta forma adquirir novos conhecimentos – para poder escalar sua ascensão na carreira planejada.

Entretanto, não são todas as indústrias têxteis que seguem caminhos semelhante. De forma geral, o resultado obtido nesta questão aponta para uma não identificação e registro de conhecimentos de forma assídua e eficiente de modo a trazer vantagem competitiva como sugere a literatura (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

4.2.27 Avalia o conhecimento dos colaboradores em relações aos conhecimentos necessários para cada função

Esta questão avalia a relação entre as duas anteriores. Se a empresa em questão avalia o conhecimento do colaborador em função da necessidade da função em que ele atua. Fazer esta avaliação necessita mais do que de maneira simplificada requerer uma graduação ou curso técnico específico. A avaliação do conhecimento permeia conhecimentos estratégicos, táticos e operacionais (SANTOS, 2008). O resultado apresenta-se na Tabela 32.

Tabela 32 - GC - Avalia o conhecimento dos colaboradores em relações aos conhecimentos necessários para cada função

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	5	27,8	27,8
3	4	22,2	50,0
4	5	27,8	77,8
Concordo totalmente	4	22,2	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A maioria dos respondentes (50%) concorda parcial ou totalmente com a questão. Entretanto 27,8% discorda parcialmente e outros 22,2% tiveram dúvidas quanto a afirmação ou nem concordam nem discordam da afirmação. Este resultado aponta que nem todas organizações estão aptas a fazerem uma avaliação dos investimentos que fazem na formação de seus quadros de colaboradores, mensurando conhecimentos existentes e determinando focos em termos de necessidade de treinamento e desenvolvimento (SANTOS, 2008).

4.2.28 Dissemina conhecimentos por canais de comunicação dentro da organização

Como canais de comunicação dentro da organização pode-se exemplificar jornais, memorandos, e todas outras formas de comunicação impressa ou digital que visa a disseminação de informações e conhecimentos. Os resultados encontrados estão dispostos na Tabela 33.

Tabela 33 - GC - Dissemina conhecimentos por canais de comunicação dentro da organização

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	2	11,1	11,1
2	3	16,7	27,8
3	7	38,9	66,7
4	4	22,2	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Conforme apontamentos da pesquisa, grande parte dos respondentes (38,9%) nem concordam nem discordam da afirmação ou não compreenderam a pergunta. Seis (33,3%) dos respondentes concordam parcial ou totalmente e cinco (27,8%) discordam da afirmação. Estes resultados apontam que em geral os conhecimentos não são bem disseminados por entre canais de comunicação dentro da organização. Como observado *in loco*, algumas empresas possuem mídias impressas para disseminação da informação – jornais impressos e revistas. Entretanto, a periodicidades destes é semestral ou trimestral.

4.2.29 Armazena, em repositórios, os conhecimentos adquiridos para reutilização destes conhecimentos (bases de conhecimento)

Data Warehouses já tornaram-se de comum aspecto desde a entrada do Business Intelligence em meados de 2002, estas bases de armazenamento de informação – da qual autores diferem (SORDI, 2003) entre estes serem dados ou informações – visam o acesso rápido a informações estratégicas da organização (INMON, 1997; KIMBALL, 1998). Neste mesmo conceito, surgem as bases de conhecimento onde *know-how* e *know-what* são armazenados para compartilhamento futuro. Nelas, softwares de Gerência de Conhecimento (*KM – Knowledge Managment*) mineram sempre que da necessidade de extração e disseminação do conhecimento.

O resultado da pesquisa quanto a armazenagem de conhecimentos adquiridos em bases de conhecimento encontra-se na Tabela 34.

Tabela 34 - GC - Armazena, em repositórios, os conhecimentos adquiridos para reutilização destes conhecimentos (bases de conhecimento)

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	2	11,1	16,7
3	7	38,9	55,6
4	6	33,3	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Pode-se perceber que a maioria (38,9%) dos respondentes optou pela opção intermediária, significando que ou não compreenderam a pergunta ou nem discordam nem concordam com a afirmação. Dos que concordam, parcial ou totalmente, somam-se 44,1%. E dos que discordam, 16,7%. Este resultado pode apontar que algumas empresas possuem repositórios de conhecimento, entretanto estas não são utilizadas como a literatura sugeriria. Ainda, que grande parte dos respondentes desconhece dos benefícios advindo da gerência do conhecimento através de bases de conhecimentos.

4.2.30 Disponibiliza tempo para seus colaboradores adquirirem novos conhecimentos

A disponibilidade de tempo para a aquisição de novos conhecimentos é uma importante fator na atual Era do Conhecimento. Hoje, mais do que nunca o ser humano está no centro das atividades organizacionais e seu intelecto é fator de diferencial competitivo (POLIZELLI; OZAKI; VIDAL, 2008). A constante necessidade de aquisição de novos conhecimentos deve ser auxiliada com a disponibilidade para tal e deve vir das empresas esta possibilidade. Sobre a disponibilidade de tempo para aquisição de novos conhecimentos, as respostas dos pesquisados encontram-se na Tabela 35.

Tabela 35 - GC - Disponibiliza tempo para seus colaboradores adquirirem novos conhecimentos

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	4	22,2	27,8
3	4	22,2	50,0
4	6	33,3	83,3
Concordo totalmente	3	16,7	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Nove dos dezoito (50%) respondentes afirmam parcial ou totalmente que há tempo disponibilizado para que os colaboradores da empresa adquiram novos conhecimentos. Entretanto ainda 27,8% dos respondentes discordam da afirmação, objetivando que em suas empresas não há – ou há muito pouco – tempo disponível para a aquisição de conhecimentos. Acredita-se que este número é bastante baixo pois na atual Era do Conhecimento, com o ser humano sendo foco da atenção, percebe-se que ainda uma grande fatia das empresas pesquisadas não o têm como tal.

4.2.31 Disponibiliza acesso dos colaboradores a jornais, revistas e periódicos

Existem diversas formas de combinação de conhecimentos e uma delas é através da leitura (Nonaka e Takeuchi, 1997). A disponibilidade de acesso dos colaboradores a jornais, revistas e periódicos propicia que seus conhecimentos internalizados sejam combinados com outros adquiridos. O resultado da pesquisa quanto a disponibilidade deste acesso está presente na Tabela 36.

Tabela 36 - GC - Disponibiliza acesso dos colaboradores a jornais, revistas e periódicos

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	3	16,7	16,7
3	3	16,7	33,3
4	5	27,8	61,1
Concordo totalmente	7	38,9	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Dos pesquisadores, a grande maioria concorda total (38,9%) ou parcialmente (27,8%) com a afirmação. Apenas três respondentes discorda parcialmente (16,7%). Percebe-se que há, por parte das empresas, a disseminação deste tipo de informação a seus colaboradores, existindo

a disponibilidade de informações específicas – feitas por vezes na forma de revistas especializadas da área ou setor pertencente a empresa. Estes resultados corroboram com os achados de Dalfovo (2007) na mesma questão.

4.2.32 Disponibiliza acesso a manuais administrativos

Da mesma forma que os jornais e revistas, manuais administrativos também constituem-se de conhecimentos. Entretanto estes, são conhecimentos explícitos da organização a qual pertencem. Ainda, a leitura de manuais geralmente é obrigatória ao exercício de qualquer função organizacional, especialmente em grandes organizações – como no caso dos pesquisados.

Tabela 37 - GC - Disponibiliza acesso a manuais administrativos

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	2	11,1	11,1
3	2	11,1	22,2
4	6	33,3	55,6
Concordo totalmente	8	44,4	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Aqui, 44,4% dos respondentes concorda totalmente com a afirmação e ainda 33,3% parcialmente. Dois (11,1%) discordam parcialmente e outros dois (11,1%) nem discordam nem concordam. Desta forma, percebe-se que os manuais são exigidos e utilizados pelas organizações pesquisadas. A disseminação e a cultura pela internalização de conhecimentos procedurais explícitos apresentam-se como realidade às empresas pesquisadas. Percebe-se aqui também uma forte relação com os achados de Dalfovo (2007).

4.2.33 Disponibiliza acesso a mídias eletrônicas

Existe uma forte tendência de usuários transpassarem a utilização de canais de mídia da impressa para digital com o passar das gerações. Grandes portais de notícias veem migrando seus conteúdos para serem acessíveis em novos *tablets* e dispositivos móveis. Nesta pesquisa, o acesso a mídias eletrônicas foi caracterizado como canais de disseminação de notícias escritas (ex:

Terra, G1, R7) e a fontes de informação em forma de vídeo como no caso do YouTube. Os resultados encontram-se na Tabela 38.

Tabela 38 - GC - Disponibiliza acesso a mídias eletrônicas

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	3	16,7	16,7
2	4	22,2	38,9
3	4	22,2	61,1
4	4	22,2	83,3
Concordo totalmente	3	16,7	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Percebe-se igualdade aos achados de Dalfovo (2007), na qual os respondentes dividiram-se entre as respostas. Igualmente, 38,9% dos respondentes discorda e, em contrapartida com outros 38,9%, concordam com a afirmação. Esta questão obteve diversos comentários por entre os respondentes. Conforme apresentam-se as respostas, houve comentários a favor e contrários a abertura de canais de informação aos colaboradores. Aos mais rígidos a afirmação de que isto não seria possível a colaboradores, por limitar e diminuir seu tempo de trabalho. Outros, ponderaram e afirmaram ter políticas de horários – antes das 7h; das 12h às 13h30 e; depois das 18h –, quanto a hierarquia da informação – apenas setores administrativos têm acesso às mídias – e de locais de acesso, onde colaboradores podem usufruir-se de máquinas e pontos de acesso à internet. Aos mais flexíveis, uma mescla entre todas as políticas de horário, hierarquia e de variados pontos de acesso por entre setores da empresa.

4.2.34 Disponibiliza acesso a redes sociais intra organizacionais

A atual disponibilidade de redes sociais e principalmente seu uso para disseminar informações em tempo real já é realidade. Em especial dentro das organizações, desenvolvedoras de software como a *Microsoft* já possui ferramentas que integram de forma colaborativa seus usuários nas ferramentas de controle e gestão organizacionais. Algumas, como o *SalesForce* (2011), incluem em seu software de gestão de clientes (CRM), ferramentas similares ao conhecido *Twitter*, onde colaboradores internos postam notícias e auxiliam-se mutuamente para um objetivo comum, a resolução de problemas organizacionais focados nos clientes. Cada vez mais, as ferramentas de gerenciamento e controle organizacional visualizam perspectivas

colaborativas e cooperativas. O resultado desta questão com a população pesquisada encontra-se na Tabela 39.

Tabela 39 - GC - Disponibiliza acesso a redes sociais intra organizacionais

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	8	44,4	50,0
3	3	16,7	66,7
4	1	5,6	72,2
Concordo totalmente	5	27,8	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Os resultados apontam que a grande maioria (44,4%) dos respondentes discorda parcialmente desta afirmação. O que pode levar a acreditar que grande parte das empresas pesquisadas não dispõe de um ambiente colaborativo e/ou cooperativo de trabalho. Entretanto, salvam-se seis (33,4%) onde a organização disponibiliza acesso a redes sociais intra organizacionais visando o aumento de produtividade e a colaboração interna.

Este resultado pode vir ao encontro de alguns fatores. O setor têxtil não é especial no que diz respeito a indústria de conhecimento intenso – *knowledge intense* – como no caso da indústria de softwares. Entretanto, uma política e ferramentas de colaboração integram diferentes áreas e ajudam a quebrar barreiras organizacionais.

4.2.35 Disponibiliza acesso a redes sociais extra organizacionais

No caso das redes sociais externas à organização – cita-se *Twitter* e *Facebook* – pesquisou-se este item como fator de busca de informação que se encontra externa à empresa. A colaboração e a socialização do conhecimento por vezes vêm de fora dos muros que permeiam a organização. Outros círculos e redes – *network* – de pessoas que estejam engajadas em projetos parecidos podem somar com informações extras. É também percebido que por vezes estas redes não são aceitas em setores específicos de trabalho, como é o caso da produção, mas em outros – marketing e vendas – estas podem ser utilizadas de maneira estratégica. As respostas encontradas são apresentadas na Tabela 40.

Tabela 40 - GC - Disponibiliza acesso a redes sociais extra organizacionais (Twitter, Facebook)

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	6	33,3	33,3
2	7	38,9	72,2
3	2	11,1	83,3
4	1	5,6	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Pelos achados, a grande maioria dos respondentes discorda parcial ou totalmente (71,2%) da afirmação, o que leva a crer que a grande maioria das empresas não disponibiliza redes sociais externas à organização. Na fala dos respondentes, também evidenciou-se que algumas destas possuem regras de acesso em nível de horário, disponibilizando acesso ao *Twitter* e ao *Facebook* em horários de almoço, antes e depois do expediente de trabalho. Ainda, que setores específicos de trabalho que demandem o acesso não teriam qualquer bloqueio – como é o caso do marketing e diretoria de vendas. Esta seria uma solução talvez intermediária, sem o cerceamento total da informação, e a disponibilidade parcial do colaboradores à redes externas.

4.2.36 Existem encontros entre os colaboradores para compartilhamento de experiências

Nonaka e Takeuchi (1997) em seu modelo de fases do ciclo do conhecimento apontam que um das etapas é justamente a socialização deste entre seus atores. Na pergunta, estes encontros foram exemplificados como sendo *workshops* e reuniões. Desta forma, objetivou-se saber a que grau se fazem os encontros entre colaboradores para o compartilhamento de experiências, vis-à-vis a socialização do conhecimento. Os resultados obtidos são visualizados na Tabela 41.

Tabela 41 - GC - Existem encontros entre os colaboradores para compartilhamento de experiências

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	2	11,1	16,7
3	7	38,9	55,6
4	7	38,9	94,4
Concordo totalmente	1	5,6	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Oito respondentes (44,5%) afirmaram concordar com a afirmação, parcial ou totalmente. Ainda, sete (38,9%) nem concordam nem discordam ou não compreenderam bem a afirmação. Somente três (16,7%) discordam da afirmação. Desta forma, pelos resultados obtidos, pode-se perceber que existem empresas empenhadas na socialização do conhecimento interno mas que destas, os respondentes acham que o que é feito ainda é pouco pelo que poderia – ou deveria – estar sendo feito, avaliando que apenas um (5,6%) respondente concorda totalmente com a afirmação.

4.2.37 Existe uma política de compartilhamento de conhecimentos

Quanto a existência de uma política de compartilhamento de conhecimentos, os resultados da pesquisa estão apresentados na Tabela 42.

Tabela 42 - GC - Existe uma política de compartilhamento de conhecimentos

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	3	16,7	16,7
2	5	27,8	44,4
3	8	44,4	88,9
4	2	11,1	100
Concordo totalmente	0	0	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Grande parte dos respondentes (44,5%) não compreenderam a pergunta ou nem discordam nem concordam com a afirmação. Apenas dois (11,1%) concordam parcialmente e oito (44,5%) discordam parcial ou totalmente da afirmação. Os resultados apontam que não existe, ou existe de maneira informal a política de compartilhamento de conhecimentos por dentro as empresas pesquisadas.

4.2.38 Gestores compartilham conhecimentos com seus subordinados

Dalfovo (2009) aponta que para se encontrar um ambiente de trabalho ótimo para a gestão do conhecimento, o compartilhamento de conhecimento – principalmente na direção

gestor → subordinado – deve ser avaliada como alta. Os resultados encontrados apresentam-se na Tabela 43.

Tabela 43 - GC - Gestores compartilham conhecimentos com seus subordinados

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	2	11,1	11,1
3	9	50,0	61,1
4	6	33,3	94,4
Concordo totalmente	1	5,6	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A grande maioria (50%) dos pesquisados optou pela alternativa intermediária, significando que o compartilhamento de conhecimento de gestores para seus subordinados não é feita de maneira excelente e caminha para um nível regular – poder-se-ia dizer tradicional. Apenas um (5,6%) dos respondentes afirmou que concorda totalmente com a afirmação o que leva a serem reconsideradas as estratégias de gestão de pessoal a nível organizacional na maioria das empresas pesquisadas.

4.2.39 Subordinados compartilham conhecimentos com seus gestores

Ao inverso, perguntou-se se os subordinados compartilham conhecimentos com seus gestores, em geral um reflexo do questionamento anterior. As respostas apresentam-se na Tabela 44.

Tabela 44 - GC - Subordinados compartilham conhecimentos com seus gestores

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	3	16,7	22,2
3	9	50,0	72,2
4	4	22,2	94,4
Concordo totalmente	1	5,6	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Como previsto pelos resultados da questão inversa, a previsão de dar para receber é confirmada com estes achados. Também nove (50%) dos respondentes optaram pela questão intermediária, apenas 1 (5,6%) concordou totalmente com a afirmação e diferentemente, apenas

quatro (de seis na questão inversa) concordaram parcialmente. Percebe-se, portanto, um índice de concordância levemente menor do que na questão prévia. Poder-se-ia dizer, pelos resultados encontrados em ambas as perguntas, que o ambiente de colaboração e socialização do conhecimento dentre a maioria das empresas pesquisadas é relativamente baixo.

4.2.40 Correlações entre questões

A partir dos resultados obtidos, foi feita também as correlações entre as variáveis pesquisadas. Os resultados encontrados com alta correlação ($n > 0,8$) estão dispostos e explicados a seguir.

Em relação à dimensão Inteligência Competitiva (IC), a questão IC_2 – Identifica informações externas necessárias aos principais responsáveis pela decisão – com a questão IC_3 – Analisa e sintetiza as informações coletadas (clipping, relatórios, etc) – obteve 0,844 como correlação. Este resultado apresenta que as empresas que identificam informações externas necessárias aos responsáveis pela decisão também analisam e sintetizam estas informações encontradas. Este resultado vem ao encontro com os apontamentos de Miller (2002).

Da mesma forma, a questão IC_2 – Identifica informações externas necessárias aos principais responsáveis pela decisão – com a questão IC_11 – Coleta informações em fontes eletrônicas (internet, redes sociais) – apresentou um alto índice de correlação de 0,843. Isto aponta que as informações externas identificadas pelas empresas são também coletadas em fonte eletrônicas.

A questão IC_8 – Avalia o impacto que informações externas podem causar na empresa – obteve alta correlação com a questão IC_9 – Coleta informações em fontes impressas (jornais, revistas, etc) – com 0,854 pontos e com a questão IC_10 – Coleta informações em fontes orais (palestras, experts, consumidores) – com 0,811 pontos. Este resultado aponta que as empresas que avaliam o impacto das informações externas aos responsáveis pela decisão coletam estas em fontes impressas e em fontes orais simultaneamente. Resultado este que reafirma o exposto por Miller (2002).

Em relação a dimensão Gestão da Informação (GI), observou-se que a questão GI_3 – Possui profissionais que coordenam e integram uma ampla gama de atividades que tratam

informações – obteve alta correlação com a questão GI_4 – Planeja, provê, controla e explora os recursos de informação da organização – com 0,836 pontos. Este resultado aponta que as empresas que possuem profissionais para tratarem de atividades de informação exercem o planejamento, provimento, controle e exploração destes recursos informacionais.

As empresas que responderam positivamente a questão GI_5 – Avalia as informações necessárias para cada processo de negócio – também o fizeram com a questão GI_6 – Avalia as informações necessárias de acordo com o nível hierárquico. A correlação entre elas foi de 0,838. Desta forma, este resultado indica que as empresas que avaliam as informações para seus processos levam em conta o nível hierárquico a qual estas pertencem. Resultado este corrobora com

Quanto as questões GI_7 – Possui seus sistemas de informação integrados compartilhando informações – e GI_8 – Minera dados para explicar acontecimentos passados, estas também obtiveram alto índice de correlação, 0,845. Este resultado aponta que as empresas que possuem sistemas integrados utilizam-se dos dados armazenados para apresentação em formas de relatórios, explicando acontecimentos passados.

Entre variáveis de diferentes dimensões não houve significância maior ou igual a 0,8.

4.3 MODELOS DE RESULTADOS EXISTENTES

Este capítulo tem por foco responder ao objetivo específico “c)” deste trabalho, no que diz respeito à busca dos modelos de tomada de decisão já existentes nas empresas pesquisadas, identificando suas regras de negócio de modo a direcionar o modelo tomador de decisão a ser proposto. Alicerçando este capítulo está a dimensão 4, Tomada de Decisão (TD), e a pergunta aberta do questionário aplicado.

4.3.1 Frequência consolidada da dimensão TD

A Tabela 45 apresenta as frequências consolidadas dos resultados da dimensão Tomada de Decisão.

Tabela 45 - Frequência consolidada dos resultados da dimensão TD

	N	Média	Mediana	Moda	D. Padrão	Variância	Min	Máx
Auto_TD	18	3,89	4,00	4	0,758	0,575	2	5
TD_1	18	3,78	4,00	4	0,647	0,418	3	5
TD_2	18	3,11	3,00	3	0,758	0,575	2	4
TD_3	18	3,56	4,00	4	0,616	0,379	2	4
TD_4	18	3,22	3,00	3	0,808	0,654	2	5
TD_5	18	3,78	4,00	4	0,732	0,536	3	5
TD_6	18	4,00	4,00	4	0,485	0,235	3	5
TD_7	18	3,89	4,00	4	0,676	0,458	2	5
TD_8	18	3,22	3,00	3	0,548	0,301	2	4
TD_9	18	3,44	3,50	4	0,922	0,850	2	5
TD_10	18	3,39	3,00	3	1,335	1,781	1	5
TD_11	18	2,56	2,00	2	1,042	1,085	1	4
TD_12	18	3,28	3,50	4	1,127	1,271	1	5
TD_13	18	3,17	3,50	4	1,150	1,324	1	5

Fonte: da pesquisa.

Conforme apresenta-se, todos os resultados obtidos foram válidos e computados na análise.

4.3.2 Avaliação de conhecimento quanto a Tomada de Decisão

De forma semelhante às outras dimensões pesquisadas, a primeira pergunta diz respeito a auto avaliação dos respondentes quanto a seus conhecimentos a cerca da dimensão. Desta forma, a auto-avaliação quanto a tomada de decisão dos respondentes apresenta-se na Tabela 46.

Tabela 46 - Avaliação do conhecimento quanto a Tomada de Decisão

	N	%	% Acumulado
Nenhum	0	0	0
2	1	5,6	5,6
3	3	16,7	22,2
4	11	61,1	83,3
Completo	3	16,7	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Pelos dados obtidos, percebe-se que a grande maioria (61,1%) dos respondentes tem confiança em se avaliar e concordar parcialmente com a afirmação. Três (16,7%) concordam totalmente. Apenas um (5,6%) discorda parcialmente e os três restantes (16,7%) nem concordam nem discordam da afirmação.

4.3.3 Utilizam-se de racionalidade para a tomada de decisão

Stair e Reynolds (2006) afirmam que a tomada de decisão – em especial na estratégica – é composta por níveis de racionalidade e estratégia. A racionalidade na tomada de decisão muitas vezes está aliada ao suporte analítico de informações passadas e previsões estatísticas futuras. Desta forma, a Tabela 47 apresenta os resultados dos respondentes quando indagados se os responsáveis pela TD utilizam-se de racionalidade para a tomada de decisão.

Tabela 47 - TD - Utilizam-se de racionalidade para a tomada de decisão

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	0	0	0
3	6	33,3	33,3
4	10	55,6	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Percebe-se que a grande maioria (55,6%) dos respondentes concordam parcialmente que os tomadores de decisão utilizam-se de racionalidade para a tomada de decisão. Apenas dois concordam totalmente e seis (33,3%) nem concordam nem discordam. Isto sugere que muitas das decisões são embasadas em análises quantitativas de informação.

Este resultado, de bastante importância para o modelo, demonstra ser possível a adaptação das regras de negócios das decisões para softwares podendo ser feita de maneira a permitir cálculos quantitativos na definição de resultados.

4.3.4 Utilizam-se de intuição para a tomada de decisão

A intuição por outro lado é um fato comum somente ao ser humano e seu intelecto. É parte constituinte da tomada de decisão estratégica (STAIR; REYNOLDS, 2006) e dificilmente pode ser adaptada por meio de heurísticas computacionais. Os resultados encontrados apresentam-se na Tabela 48.

Tabela 48 - TD - Utilizam-se de intuição para a tomada de decisão

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	4	22,2	22,2
3	8	44,4	66,7
4	6	33,3	100
Concordo totalmente	0	0	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Em menor proporção do que a racionalidade a decisão por meio da intuição parece não estar tão aparente. A grande maioria (44,4%) dos respondentes nem concordam nem discordam da afirmação, seis (33,3%) concordam parcialmente e quatro (22,2%) discordam parcialmente.

Este resultado comparado com a questão anterior sugere que em média, as empresas pesquisadas utilizam-se mais de racionalidade do que intuição para a tomada de decisão. Entretanto, percebe-se a intuição como uma fator preponderante e pertencente ao tema.

4.3.5 Realizam trocas compensadas para escolher a melhor opção dentre as possíveis

Trade-off é o termo em inglês facilmente identificado por executivos para as trocas compensadas em tomada de decisão. As trocas compensadas estão presentes em decisões com muitos critérios (multicritério) em que o cenário de possibilidades não é facilmente percebido aos olhos. A Tabela 49 apresenta os resultados dos respondentes quanto a realização de trocas compensadas na TD.

Tabela 49 - TD - Realizam trocas compensadas para escolher a melhor opção dentre as possíveis

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	1	5,6	5,6
3	6	33,3	38,9
4	11	61,1	100
Concordo totalmente	0	0	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A grande maioria (61,1%) dos respondentes afirma realizar trocas compensadas e concorda parcialmente com a afirmação. Seis (33,3%) nem concordam nem discordam da afirmação. Este resultado sugere que em geral as empresas procuram achar a melhor solução

compensando trocas pelos melhores resultados ao fim do ciclo. Este resultado apresenta-se como importante pois da mesma forma que os executivos mentalmente calculam ganhos ao fim do ciclo, heurísticas e probabilidades podem ser feitas a fim de se gerar o mesmo resultado pelo intermédio de máquinas.

4.3.6 Consideram preferências pessoais dos tomadores de decisão

As decisões multicritério envolvem geralmente as opiniões e preferências pessoais do tomador de decisão e ajudam a explicar as razões reais que levaram a escolha de alguma decisão (COSTA NETO, 2007). A Tabela 50 apresenta os resultados encontrados na pesquisa.

Tabela 50 - TD - Consideram preferências pessoais dos tomadores de decisão

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	3	16,7	16,7
3	9	50,0	66,7
4	5	27,8	94,4
Concordo totalmente	1	5,6	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Metade (50%) dos respondentes nem concorda nem discorda da afirmação. Concordantes parcial ou totalmente somam-se 33,4% e discordantes 16,7%. Este resultado leva a crer que são levadas em conta preferências pessoais, mas provavelmente pelo fato da maioria das empresas ser de capital aberto, não há influência pessoal em demasia sobre as decisões estratégicas. Com isto, pode-se acreditar – e realmente foi observado em entrevistas nas empresas de capital aberto – que decisões complexas são tomadas em conjunto com acionistas e diretoria. Várias pessoas e perspectivas diferentes são incluídas no cenário proposto a fim de se conseguir a melhor solução.

4.3.7 Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, agrupam variáveis por propriedades na tentativa de melhor visualização

Existem algumas metodologias multicritério para auxiliar os executivos na tomada de decisão. A *Analytic Hierarchy Process* (AHP) é definido como um método de decisão natural ao

funcionamento da mente humana e, em uma decisão com muitas variáveis, agrupa-os por propriedade para obter melhor visualização do resultado (SAATY, 1980). Para extração deste conhecimento tácito – e por vezes feito de modo intangível pelos decisores – perguntou-se aos gestores de TI das empresas pesquisadas se os decisões agrupavam variáveis por propriedade na tentativa de melhor visualização do problema, a principal característica do método AHP. Os resultados encontram-se na Tabela 51.

Tabela 51 - TD - Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, agrupam variáveis por propriedades na tentativa de melhor visualização

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	0	0	0
3	7	38,9	38,9
4	8	44,4	83,3
Concordo totalmente	3	16,7	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Percebeu-se que a maioria (44,4%) dos respondentes concorda parcialmente e três (16,7%) totalmente com a afirmação. Sete (38,9%) não compreenderam a questão ou nem concordam nem discordam. Saaty (1980) afirma que o método é similar ao utilizado pelo cérebro humano, e este resultado foi evidenciado em totalidade por três e parcialmente com oito respondentes, consolidando 61,6% dos resultados.

4.3.8 Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, ordenam as variáveis por grau de prioridade

Os métodos de decisão multicritério MAUT (MIRANDA; ALMEIDA, 2004) e PROMÉTHÉE (GOMES; ARAYA; CARIGNANO, 2004) utilizam-se da lógica de ordenação de variáveis por grau de prioridade. Questionados, as respostas se encontram na Tabela 52.

Tabela 52 - TD - Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, ordenam as variáveis por grau de prioridade

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	0	0	0
3	2	11,1	11,1
4	14	77,8	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A grande maioria dos respondentes (77,8%) concorda parcialmente com a afirmação e dois (11,1%) totalmente. Ainda outros dois nem concordam nem discordam da afirmação. Este resultado demonstra que a grande maioria dos respondentes ordena as variáveis por grau de prioridade em uma tomada de decisão. Ainda, que por mais os métodos MAUT e PROMÉTHÉE não sejam sendo utilizados explicitamente, esta lógica é empregada tacitamente pelos decisores quando de sua necessidade.

4.3.9 Classificam as diferenças entre as variáveis em graus de importância

O método MACBETH (BANA E COSTA; VANSNICK, 2004) define que se classifiquem as diferenças entre as variáveis em graus de importância. A Tabela 53 apresenta os resultados encontrados na pesquisa.

Tabela 53 - TD - Classificam as diferenças entre as variáveis em graus de importância

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	1	5,6	5,6
3	2	11,1	16,7
4	13	72,2	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A grande maioria dos respondentes concorda parcial (72,2%) ou totalmente (11,1%) com a afirmação. Somente um (5,6%) dos respondentes discorda parcialmente e dois (11,1%) nem concorda nem discorda. Este achado indica que também a classificação de diferenças entre as variáveis em graus de importância é utilizado pelos decisores em uma tomada de decisão.

4.3.10 Atribuem índices de concordância e discordância comparando alternativas para a par

Já o método ELECTRE (GOMES; ARAYA; CARIGNANO, 2004) define que se atribuem índices de concordância e discordância comparando-se alternativas uma a uma. Os resultados encontrados apresentam-se na Tabela 54.

Tabela 54 - TD - Atribuem índices de concordância e discordância comparando alternativas para a par

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	1	5,6	5,6
3	12	66,7	72,2
4	5	27,8	100
Concordo totalmente	0	0	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa

Doze dos respondentes (66,7%) informaram que nem concordam nem discordam desta afirmação ou que não a compreenderam claramente. Cinco (27,8%) indicaram que concordam parcialmente e apenas um (5,6%) discorda parcialmente. Este resultado indica que possivelmente a atribuição de índices às alternativas não seja – ou seja muito pouco – uma metodologia utilizada nas empresa pesquisadas.

4.3.11 Ordenam alternativas por grau de preferências para os decisores

Já o método TODIM (GOMES; ARAYA; CARIGNANO, 2004) define que as alternativas sejam ordenadas pelo grau de preferência do decisor na tomada de decisão. Os resultados encontrados apresentam-se na Tabela 55.

Tabela 55 - TD - Ordenam alternativas por grau de preferências para a tomada de decisão

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	0	0	0
2	3	16,7	16,7
3	6	33,3	50,0
4	7	38,9	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa

Os resultados obtidos nesta questão espalham-se um pouco mais (variância de 1,781) do que as outras da dimensão TD. A maioria (50%) concorda parcial ou totalmente com a afirmação. Seis (33,3%) nem concordam nem discordam e apenas três (16,7%) discordam parcialmente da afirmação. Este resultado possivelmente demonstra as diferenças entre organizações familiares e de sociedade aberta, sendo a centralização do poder decisório diferente entre elas.

4.3.12 Utiliza-se de sistemas computacionais sugerindo decisões a serem tomadas

A partir desta questão as perguntas viram-se não mais para os decisores em seu processo de decisão, mas para a empresa e como ela atua perante o arcabouço necessário – ou almejado – à tomada de decisão acertada.

Pergunta-se sobre a utilização de sistemas computacionais na sugestão de decisões a serem tomadas. Em específico, a sistemas de Business Intelligence visando o melhor suporte de informações à tomada de decisão empresarial (DAVENPORT; HARRIS; MORISON, 2010). Os resultados encontram-se na Tabela 56.

Tabela 56 - TD - Utiliza-se de sistemas computacionais sugerindo decisões a serem tomadas

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	2	11,1	11,1
2	2	11,1	22,2
3	6	33,3	55,6
4	3	16,7	72,2
Concordo totalmente	5	27,8	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa

Seis (33,3%) dos respondentes não concordam nem discordam da afirmação. Oito (44,5%) concordam parcial ou totalmente e quatro (22,2%) discordam também total ou

parcialmente. Percebe-se que mesmo sendo as maiores empresas têxteis do estado de Santa Catarina, os resultados apontam que nem todas possuem sistemas de Business Intelligence (BI). Em entrevista, observou-se que algumas possuem sistemas específicos à tomada de decisão – podendo ser comparados à filosofia BI – em setores chave de seu processo produtivo. Entretanto, não é um conceito difundido por toda diretoria, como referenciado na literatura. Pode-se dizer que as cinco (27,8%) empresas que concordam totalmente com a afirmação utilizam-se de técnicas de mineração para auxiliar à tomada de decisão empresarial. O que deixa 72,2% de outras empresa que não fazem uso efetivo de sistemas de BI, um número bastante expressivo.

4.3.13 Automatiza processos de tomada de decisão

Este questionamento foi incluído para evidenciar se as empresas pesquisadas possuem processos automatizados de tomada de decisão. Aqui, objetiva-se avaliar a existência de qualquer processo decisório automatizado, tático ou gerencial. Os resultados encontram-se na Tabela 57.

Tabela 57 - TD - Automatiza processos de tomada de decisão

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	2	11,1	11,1
2	9	50,0	61,1
3	2	11,1	72,2
4	5	27,8	100
Concordo totalmente	0	0	100
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Grande parte dos respondentes discorda parcial (50%) ou totalmente (11,1%) da afirmação. Cinco (27,8%) concordam parcialmente e apenas dois (11,1%) nem concordam nem discordam ou não compreenderam a questão. Este resultado aponta que grande parte das empresas não possui seus processos decisórios automatizados. E poucas, automatizaram processos operacionais de tomada de decisão.

Com base nesta exposição, percebe-se a necessidade de um modelo tomador de decisão que supra esta lacuna organizacional.

4.3.14 Armazena decisões tomadas

Nesta linha, perguntou-se aos diretores de tecnologia das grandes empresas têxteis, se as empresas armazenavam decisões tomadas. Os resultados apresentam-se na Tabela 58.

Tabela 58 - TD - Armazena decisões tomadas

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	1	5,6	5,6
2	4	22,2	27,8
3	4	22,2	50,0
4	7	38,9	88,9
Concordo totalmente	2	11,1	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

A maioria dos respondentes (38,9%) concorda parcialmente e dois (11,1) totalmente. Quatro (22,2%) nem concorda nem discorda e outros quatro (22,2%) discordam parcialmente. Apenas um (5,6%) discorda totalmente da afirmação. O resultado apresenta que mesmo não tendo processos automatizados de tomada de decisão, as decisões tomadas são arquivadas. Este resultado é favorável à geração de um modelo tomador de decisão que possa se basear no histórico de decisões passadas.

4.3.15 Armazena os resultados das decisões tomadas

Ainda, perguntou-se do armazenamento dos resultados que estas decisões geraram. Este resultado está apresentado na Tabela 59.

Tabela 59 - TD - Armazena os resultados das decisões tomadas

	N	%	% Acumulado
Discordo totalmente	2	11,1	11,1
2	3	16,7	27,8
3	4	22,2	50,0
4	8	44,4	94,4
Concordo totalmente	1	5,6	100,0
Total	18	100	100

Fonte: da pesquisa.

Da mesma forma com que guardam as decisões tomadas, nove dos respondentes afirmaram (50%) que concordam parcial ou totalmente com a afirmação de que armazenam

também os resultados das decisões tomadas. Cinco (27,8%) respondentes discordam e quatro (22,2%) nem concordam nem discordam. Este resultado demonstra que pelo menos em tese, decisões passadas que não obtiveram êxito podem ser revistas se apresentadas no futuro. Este resultado também se demonstra favorável ao modelo a ser proposto visto que pelos resultados armazenados pode-se verificar a assertividade – aderência – do modelo às regras de negócio.

4.3.16 Quais são as regras de negócios que o gestor se utiliza para a tomada de decisão

Este capítulo diz respeito a pergunta aberta feita aos respondentes no final do questionário aplicado. A pergunta apresentada, indagava aos gestores de TI quais são as regras de negócio que o gestor da organização se utiliza para a tomada de decisão. Objetivou-se com esta mapear os principais regras de negócio que o gestor se utiliza para a tomada de decisão conforme objetivo específico c).

Do total de respondentes – dezoito (18) – dezesseis (16) contribuíram para esta resposta e dois (2) preferiram se abster. As respostas abertas dos pesquisados foram ordenadas e agrupadas conforme apresentado no Quadro 10.

Quadro 10 - Respostas da pergunta aberta

Os projetos são desenhados com base em uma necessidade real de uma melhoria e quanto a tomada de decisão, a mesma sempre faça o negócio da empresa e o que, o novo recurso trará de ampliação ao seu negócio propriamente dito.
Foco na rentabilidade; Consolidação da Marca; Administração Participativa
Indicadores de desempenho; Base histórica das ocorrências; Benchmarking das melhores práticas do mercado; Relação Custo x Benefício
Faturamento; Continuidade do Negócio; Custo; Tempo (prazo); Retorno
Obrigações legais; Resultado ao negócio
Impacto na estratégia de negócios; Se esta alinhada com a estratégia de negócios; ROI; Impacto no EBIT (LAJIDR); Impacto no ROIC
Preços dos insumos (algodão; químicos)
Por experiência de mercado
Indicadores econômicos têxteis e genéricos; Calculos de ROI/PayBack; Best Practices do mercado; BrainStorm com usuários dos processos-chave
Planejamento estratégico; Planejamento operacional; Pesquisa de mercado
Metas, prazos, eficácia. Resumindo qual o resultado será obtido comercialmente
Cotação do dolar, Análise de consumo MP; Custo de produção para determinado produto
Custo Benefício; Se soma ao negócio
Preço do algodão; Dólar; Garantia de continuidade do processo de vida da Dholer; Conquistar cliente interno vs cliente externo; Qual é o diferencial de negócio; Visão no cliente

A tomada se dá pela análise do maior número de variáveis conhecidas, porém vivemos num ambiente bastante especulativo, o que leva a informações não totalmente confiáveis ou desconhecidas
Apesar da empresa ter uma diretiva, cada departamento tem sua política e com isso as regras acabam variando de setor para setor.

Fonte: da pesquisa.

De posse destes resultados, seu conteúdo foi quantitativamente avaliado de maneira a se extrair variáveis que pudessem ser utilizadas pelo modelo como regras de negócio. Estas variáveis extraídas foram dispostas no Quadro 11.

Quadro 11 - Variáveis extraídas da pergunta aberta

Benefício	Brainstorm com pessoas chaves	Pesquisa de mercado
Rentabilidade	Eficácia	Continuidade do processo
Consolidação da Marca	Prazos	Administração participativa
Clientes internos	Custos	Histórico de ocorrências
Clientes externos	Metas	Retorno sobre o capital investido ROIC
Obrigações legais	Planejamento operacional	Faturamento
Experiência de mercado	Planejamento estratégico	Cotação do dólar
<i>Best practices</i>	Retorno sobre o investimento ROI	Preço de insumos

Fonte: da pesquisa.

Percebe-se, pelas variáveis extraídas, que o que é importante para um decisor não exatamente é importante para outro. Cada decisor possui enfoques diferentes e visualiza problemas e soluções pela sua óptica e perspectiva. Característica esta intrínseca da natureza humana que deve ser levada em conta pelo modelo a ser proposto.

Ainda, que cada decisor foca sua atenção em métricas diferenciadas, que aqui poderíamos categorizar por área da empresa ou visão de negócio. Algumas destas categorias poderiam chamar-se: “financeira”, “interna à empresa”, “de perspectiva do cliente” ou “de aprendizado” para citar algumas.

4.4 MAPA ESTRATÉGICO DO MODELO TOMADOR DE DECISÃO

Este capítulo tem por objetivo responder ao objetivo específico “d)” deste trabalho, que diz respeito a apresentação dos indicadores de desempenho, como mapa estratégico, que serão usados pelo modelo tomador de decisão na automação do processo decisório. A seguir é feita uma contextualização e em seguida apresentado o delineamento do modelo tomador de decisão.

Modelos que automatizam decisões de ordem tática e operacional estão presentes no cotidiano de empresas e das pessoas. No caso do operacional podemos citar a automatização de pedidos de compra quando níveis de estoque mínimos são atingidos em sistema de controle da produção – *Material Resource Planning* (MRP). Estes pedidos, emitidos via *Electronic Data Interchange* (EDI), são recebidos pelo sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP) dos fornecedores e incluídos em fila de produção sem a necessidade – apenas de supervisão – de interação humana.

Em nível tático, poder-se-ia discutir o caso das companhias de cartão de crédito. Exemplifica-se: Márcia, casada, com dois filhos, 48 anos, sem histórico de débitos e detentora de um cartão de crédito de uso internacional costuma fazer compras nos arredores de sua pequena e pacata cidade de 30.000 (trinta mil) habitantes no interior do Brasil. Há vários anos ela vêm utilizando e somando pontos no cartão de crédito no comércio local e desde que os filhos nasceram nunca pôde viajar com o marido, pois as crianças demandaram muito de seu tempo. Hoje, os filhos estão na faculdade, morando na capital e seu relacionamento com o marido, um tanto quanto conturbado. Um dia, depois de uma discussão com o marido, ela decide embarcar em uma viagem para a Europa sem avisar qualquer pessoa ou familiar. Decide fazer a viagem de sua vida, e colocar a mente para pensar em outras atividades. Sem ter levado muito dinheiro em espécie, a esposa tem a certeza de que seu cartão de crédito internacional continuará a funcionar da mesma maneira como o veem desde então. Surpreende-se quando em um supermercado local europeu sua compra é rejeitada na tentativa de utilização do cartão de crédito e pergunta-se: o que pode ter acontecido de diferente? Enquanto a atendente tenta pela terceira vez passar a compra, Marcia atende seu celular e percebe ser seu gerente de contas do pequeno banco em sua cidade de origem. Ele apenas gostaria de confirmar se Marcia estava realmente em viagem, na Europa. Feita a confirmação, a atendente do supermercado solicita que Marcia informe sua senha do cartão na terceira tentativa que desta vez é aprovada.

O que percebe-se, pela narrativa, é o sistema tomador de decisão da operadora do cartão de crédito em funcionamento. De acordo com o histórico de compras de Marcia nos últimos anos – o que poderíamos chamar de janela temporal – o sistema percebe que a tentativa de compra a mais de mil quilômetros de distância da onde estas de costume eram feitas, está fora do normal, fora do padrão. Esta anormalidade no histórico de utilização do cartão dispara a decisão de bloqueio do crédito e um aviso ao gerente de conta, no banco de Marcia. O gerente precisa então

confirmar a informação para que o sistema incluía, em sua janela temporal, a nova regra. O mesmo poderia acontecer se uma tentativa de compra têm valor exponencialmente maior do que a média da janela temporal de Marcia.

Estes são dois exemplos de sistemas de decisão automatizados que são realidade à empresas e pessoas. Entretanto, estes dois sistemas tomam decisões de ordem tática ou operacional. No delineamento do modelo proposto objetiva-se tomar o próximo passo, avançando a escalada de automatização de decisões por sistemas computacionais. Objetiva-se que o delineamento do modelo proposto venha a materializar-se como um modelo que tome decisões em nível estratégico.

Para tal, um sistema tomador de decisão em nível estratégico deve ser baseado não apenas em informação mas em conhecimento. As bases de pesquisa e mineração do sistema tomador de decisão devem ser bases de conhecimento e bases de decisões.

Com base nas respostas dos diretores de tecnologia das empresas pesquisadas e em pesquisas na literatura corrente, apresenta-se o delineamento do Modelo Tomador de Decisão – por este autor definido como Modelo Avatar – como mapa estratégico, na Figura 9. A estrutura visual do modelo foi montado com base em regras semânticas utilizando-se o software PearlTrees (2011).

Figura 9 - Delineamento do Modelo Avatar como mapa estratégico

Fonte: do autor.

O modelo possui as regras de negócio – ou variáveis, ou pérolas, como nomenclatura do PearlTrees (2011) – levantadas dispostas e categorizadas em quatro grandes áreas: “Financeiro”; “Cliente”; “Processos Internos do Negócio” e; “Aprendizado e Conhecimento”. Cada grande área possui uma cor diferenciada e suas pérolas filhas são também identificadas pela cor da área a qual pertencem.

Cada variável é alimentada por informações e conhecimentos armazenados em repositórios – *Data Marts* – gerados a partir da integração entre Inteligência Competitiva, Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento. A medida que novas pérolas – novos conhecimentos, informações ou habilidades – começam a fazer sentido (sentido aqui utilizado como associação

semântica) à realidade da empresa e à alguma das quatro áreas, elas vão se aproximando e obtendo a cor da área a que pretendem pertencer por regras semânticas. Pois, de acordo com Scharf e Floriano-Sierra (2006), a Gestão do Conhecimento se faz no momento da criação de valor para um ou mais conhecimentos adquiridos, nem sempre ligados diretamente.

Uma vez utilizada como base referencial de tomada de decisão esta nova pérola é incluída e passa a fazer parte do modelo tomador de decisão. A cada decisão tomada pelos gestores, as variáveis utilizadas na decisão e seu valor no tempo atual (t) são armazenados em um Banco de Decisões. A medida que as decisões tomadas podem ser avaliadas quanto ao seu grau de assertividade, uma nota deve ser atribuída a cada uma das decisões pelos gestores, possibilitando assim a diferenciação entre a decisão boa e a ruim. Assim que uma janela de tempo se forma com um histórico de boas decisões passadas, o banco de decisões pode ser utilizado como referência para o modelo tomar decisões futuras.

A sistemática do modelo delineado por ser visualizado na Figura 10.

No filme dirigido por Shyamalan, assim como no conceito do hinduísmo, um Avatar detêm capacidades – conhecimentos, conceitos – de diferentes áreas. Defende-se portanto, a nomenclatura do modelo proposto por este trabalho de Modelo Avatar, pois, seguindo a analogia empregada no cinema e descrita pelo hinduísmo, o modelo proposto irá reunir áreas do conhecimento distintas e delegadas organizacionalmente à diferentes pessoas: diretoria financeira; diretoria comercial; diretoria de produção. Armazenando decisões de todas as diferentes áreas em um único Banco de Decisões e, a partir da congruência destes tomar futuras decisões. Desta forma, o sistema agirá como um ente detentor dos padrões de decisão de todos os decisores organizacionais. Em outras palavras, de posse de várias informações, mais conhecimento (dados) armazenados, o modelo tomador de decisão (Modelo Avatar) toma as decisões sem a interferência humana.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este trabalho teve por objetivo o delineamento de um modelo tomador de decisão, a partir da integração da Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento dos gestores de tecnologia da informação nas grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina. Finaliza-se este trabalho com a certeza da conclusão deste objetivo geral e seus respectivos objetivos específicos. Retoma-se na conclusão seus objetivos, perguntas direcionadoras e pressupostos para elucidação e discussão.

Com relação a identificação do perfil dos gestores de tecnologia de informação nas grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina, em sua maioria foram encontrados respondentes do sexo masculino, com ensino superior, sendo poucos mestres e apenas um doutor. A grande maioria pesquisada é oriunda da área de informática, entretanto, há uma boa parcela que provém de outras áreas do conhecimento.

No entendimento dos gestores de tecnologia da informação nas grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina sobre a integração da Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento, foi percebida que estes possuem grande entendimento quanto aos conceitos de Gestão da Informação. Menor, foi o percebido entendimentos dos respondentes quanto aos conceitos de Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva. A própria auto-avaliação dos respondentes quanto a IC e GC indicam a esta inferior habilidade.

Já com relação aos modelos de tomada de decisão existentes, levantou-se as regras de negócios existentes nas empresas pesquisadas, assim como as propriedades e parâmetros usados pelos decisores na tomada de decisão *vis-a-vis* aos modelos levantados na literatura. Ainda, percebeu-se uma forte habilidade dos gestores em relação a tomada de decisão, a não automatização de decisões estratégicas e o armazenamento destas e seus resultados. Assim, estes resultados encontrados auxiliaram no delineamento do modelo tomador de decisão.

Os indicadores de desempenho, como mapa estratégico, foram usados e apresentados pelo modelo tomador de decisão na automação do processo decisório. Junto com as regras de negócio levantadas, pôde-se delinear o modelo e agrupá-las conforme quatro grandes áreas de

concentração: “Financeiro”; “Cliente”; “Processos Internos do Negócio” e; “Aprendizado e Conhecimento”.

No entendimento dos gestores de tecnologia da informação nas grandes empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina sobre a integração da Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento, espera-se que os resultados obtidos por esta pesquisa possam elucidar os participantes direta e indiretamente dela, de maneira a reavaliar seus processos de tomada de decisão e de geração de conhecimento. Observou-se pelas entrevistas ministradas que uma pouca minoria das empresas encontra-se alinhada com a atual Era do Conhecimento e dela está sabendo tirar proveito na reavaliação de suas perspectivas de atenção ao ser humano.

Nesta linha, com a reunião da Inteligência Competitiva, da Gestão da Informação e da Gestão do Conhecimento com as regras de negócio levantadas, delineou-se um Modelo Tomador de Decisão, definido como Avatar. Este Modelo Avatar propõem que, com a reunião das informações internas e externas mais o conhecimento gerado e armazenado dos gestores organizacionais, decisões em nível estratégico possam ser tomadas de forma automatizada.

O presente trabalho ainda confirmou os pressupostos pré-definidos. O primeiro apresentado de forma que as pessoas responsáveis pela tomada de decisão organizacional não se utilizam de todos os dados disponíveis para a tomada de decisão acertada. Este pressuposto foi confirmado a partir da avaliação dos resultados das dimensões Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento. Nestas, uma série de respondentes confirmou não utilizar-se de políticas ou ferramentas de disseminação da informação e de conhecimentos.

Como segundo pressuposto, de que a maioria dos decisores não utilizam-se de Inteligência Competitiva, Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento como fatores preponderantes na tomada de decisão também foi confirmada em parcialidade. A maior utilização é a da Gestão da Informação, mas ainda não de maneira sistêmica e completa. Já Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento quase não são percebidas senão por algumas ações individuais, sem visualização do todo nas empresas pesquisadas em geral.

Ainda, não foi encontrado nas organizações um setor específico que trate de informações, conforme pressuposto, sendo este muitas vezes subdividido pelos meandros

organizacionais ou feito pelo setor de Tecnologia da Informação, visualizada por vezes como área de suporte à tecnologia.

Por fim, outro pressuposto confirmado é a da não existência de modelos tomadores de decisão que possam, de maneira automatizada, tomar decisões estratégicas pelos executivos. Achado fundamental para que este trabalho possa ser conduzido ao seu próximo estágio, o da validação do modelo aqui esboçado.

Fazendo-se uma análise crítica, é possível inferir o possível sucesso da implantação de um modelo como este no setor e mais especificamente nas empresas pesquisadas. Avalia-se, portanto, com certa dificuldade esta viabilidade. A razão se faz, principalmente, pela necessidade de sólida base para estágios anteriores a implantação do Modelo Avatar, como uma avançada política e ferramentas de Inteligência Competitiva, Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento. A não presença destes fatores levam a avaliar-se com dificuldade o sucesso na implantação do Modelo Avatar nas empresas pesquisadas.

Almeja-se com este trabalho o que poder-se-ia chamar do início da quarta onda, onde de posse do atual conhecimento gerado, com o exponencial aumento da informação disponível, seja possível visualizarmos uma nova Era da Sabedoria. Era em que o conhecimento adquirido seja usado de maneira sábia por entes tomadores de decisão.

Como recomendações e futuras perspectivas deste trabalho propõe-se que este modelo delineado seja colocado à prova pela materialização de um sistema computacional que seja capaz de satisfazer o esboço apresentado. Recomenda-se também, a construção de outros modelos tomadores de decisão para outras áreas da indústria assim como o setor de serviços. Ainda recomenda-se testar outros modelos de tomada de decisão adaptando-se este modelo delineado a partir da integração de Inteligência Competitiva com Gestão da Informação e do Conhecimento, voltados aos Institutos Tecnológicos Federais do Brasil.

REFERÊNCIAS

ABIT – Associação Brasileira da Indústria Têxtil. Disponível em: <<http://www.abit.org.br/>>. Acesso em 05 maio 2011.

AGUILAR, F. J. **Scanning the business environment**. New York: The Macmillan Company, 1967.

ALLEN, Nicholas D. TEMPLON, John R. McNALLY, Patrick Summerhays, BIRNBAUM Larry, HAMMOND, Kristian. **StatsMonkey: A Data-Driven Sports Narrative Writer**. Paper from the Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI) Fall Symposium. 2010.

BANA e COSTA, C. A.; DE CORTE, J.; VANSNICK, J. On the mathematical foundations of MACBETH. In FIGUEIRA, J.; GRECO, S.; EHRGOTT, M. **Multiple Criteria Decision Analysis: The State of the Art Surveys**. Springer. New York, NY. p. 409–442. 2004.

BARBOSA, Ricardo. Rodrigues. Gestão da Informação e do Conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 3, n. 2, p. 1-25. 2008.

BARBOSA, Ricardo. Rodrigues. Uso de Fontes de Informação para a Inteligência Competitiva: um estudo da influência do porte das empresas sobre o comportamento informacional. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, 1, p. 91-102. 2006.

BASTOS, Antonio V. B. Mapas cognitivos: ferramentas de pesquisa e intervenção em processos organizacionais. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 1., 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Anpad, 2000.

BERGER, James O. **Statistical decision theory and Bayesian analysis**. Springer, 1985

BERTALANFFY, Ludwig von. **Teoria geral dos sistemas**. 2. ed. Petrópolis : Vozes; [Brasília] : INL, 1975. 351 p, il.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo : Atlas, 1998. 104 p, il.

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/>>. Acesso em: 06 maio 2011.

BOSE, Ranjit. Competitive intelligence process and tools for intelligence analysis. **Industrial Management & Data Systems**. v. 108, n. 4, p. 510-528. 2008.

BRITT, Aaron. Avatar. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2008/08/10/magazine/10wwln-guest->

t.html?_r=1&scp=2&sq=avatar&st=cse&oref=login>. Publicado em: 08 ago 2008. Acesso em: 09 maio 2011.

BROWN, Sylvia M. Cognitive mapping and repertory grids for qualitative survey research: some comparative observations. **Journal of Management Studies**. v. 29:3. maio. 1992.

BUCHANAN, Leigh; O'CONNELL, Andrew. **Uma breve história da tomada de decisão**. Harvard Business Review. jan 2006.

BURRELL, G; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis**. Londres : Heinemann, 1979.

Centro da Indústria de Santa Catarina – CIESC. Disponível em: <<http://www.fiescnet.com.br/>>. Acesso em 6 de setembro de 2011.

CHOO, C. W. **The knowing organization**. New York: Oxford University Press, 1998.

CLEN, Ailton Faria. **Desafios e Propostas Estratégicas**. In: Tecnologia da Informação aplicada aos negócios. São Paulo : Atlas, 2003. 185p, il.

COOPER, D.R. & SCHINDLER, P.S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Bookman, 7a. ed, 2003.

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira coord.. **Qualidade e competência nas decisões**. São Paulo: Blucher, 2007. xxiv, 467 p, il.

CRONBACH, Lee H. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. **Psychometrika**, v. 16, n. 3, 1951.

DALFOVO, O. **Modelo de Integração de um Sistema de Inteligência Competitiva com um Sistema de Gestão da Informação e de Conhecimento**. 2007. 241 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

DALFOVO, Oscar; SCHARF, Edson Roberto; KRAMBECK, Greyce. A Gestão do Conhecimento em Ambientes Intensivos de Conhecimento: as Pequenas Empresas Incubadas de Software. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**. v. 6, n. 1, p. 45-60. 2009.

DALFOVO, Oscar; TAMBORLIN, Norberto. **Business Intelligence: tecnologia, inovação, empreendedorismo, a integração do conhecimento com sistemas de informação**. Blumenau. 2010.

DAVENPORT, Thomas H; HARRIS, Jeanne; MORISON, Robert. **Inteligência analítica nos negócios: como usar a análise de informações para obter resultados superiores**. Rio de Janeiro : Elsevier, Campus, 2010. 237 p, il.

DAVENPORT, Thomas H; HARRIS, Jeanne. **Competing on analytics**: the new science of winning. Harvard Business Press, 2007. 218p, il.

DAVENPORT, Thomas H. Competing on Analytics. **Harvard Business Review**. 2006.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. 4. ed. São Paulo : Futura, 2001. 316p, il. Tradução de: Information ecology.

DAVENPORT, Thomas H. **Sistemas empresariais e mudança de processo: ainda não há uma solução imediata**. In DAVEPORT. T. H. MARCHAND. D. A. Dicson, T. (Org). Dominando a Gestão da Informação. Piorto Alegre: Bookman, 2004.

DAVENPORT, Thomas H., HARRIS, Jeanne G. e KOHLI, Ajay K.. **How Do They Know Their Customers So Well?**. Massachusetts: Sloan Management Review, v. 42, 2001.

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

DRUCKER, P. F The Effective Decision. **Harvard Business Review**. v. 45, p. 92-98. 1967.

DRUCKER, P. F. **The age of discontinuity: guidelines to our changing society**. New York: Harper and Row, 1969.

EDEN, Colin. Analysing cognitive maps to help structure issues or problems. **European Journal of Operational Research**. v. 159. 673-686. 2004.

EDEN, Colin. On the nature of cognitive maps. **Journal of Management Studies**. v. 29:3. maio. 1992.

FIALHO, Francisco Antônio Pereira, et al. **Gestão do conhecimento e aprendizagem**. Florianópolis : VisualBooks, 2006. 196 p, il.

FIESC – Federação da Indústria de Santa Catarina. **Santa Catarina em Dados**. Florianópolis. 2010. v. 20, pg. 1-156. Disponível em: <<http://www.fiescnet.com.br>>. Acesso em: 10 maio 2011.

FIOL, C. Marlene; HUFF, Anne Sigismund. Maps do Managers: Where are we? Where do we go from here? **Jounal of Management Studies**. v. 29:3. maio. 1992.

FREDOC – Free On-line dictionary of computing. Disponível em: <<http://foldoc.org/>>. Acesso em: 10 mar 2011.

GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; ARAYA, Marcela Cecilia Gonzalez; CARIGNANO, Claudia. **Tomada de decisões em cenários complexos**: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério a decisão. São Paulo : Thomson, c2004. 168 p, il. Tradução de: Toma de decision en escenarios complejos.

GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões; ALMEIDA, Adiel Teixeira de. **Tomada de decisão gerencial**: enfoque multicritério. São Paulo : Atlas, 2002. 264p.

GOOGLE IMAGES. Disponível em: <<http://images.google.com>>. Acesso em: 19 out 2011.

GOOGLE MAPS. Disponível em: <<http://maps.google.com>>. Acesso em 19 out 2011.

GOVERNO DO ESTADO DE SC. Disponível em: <<http://www.sc.gov.br/conteudo/governo/regionais/blumenau.htm>>. Acesso em 23 mar 2011.

HACKBARTH NETO, Arthur Alexandre. **Análise da Estratégia Competitiva do Setor de Informática na Região de Blumenau-SC**. 2007. 119 f. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração – Fundação Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2007.

HERBERT, S. **Administrative Behavior**. New York: The Free Press. 1976.

INMON, W. H. **Como construir o data warehouse**. Rio de Janeiro : Campus, 1997. xii, 388p, il.

INOCENTI, F. D. **Modelo de um sistema de tomada de decisão a partir da integração de inteligência competitiva com gestão da informação e do conhecimento**. 2009. 77 f. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração – Fundação Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2009.

INTELIGÊNCIA COMPETITIVA. Disponível em: <<http://www.inteligenciacompetitiva.pro.br/>>. Acesso em 28 out 2011.

Jacquet-Lagréze, E. and J. Siskos. **Une méthode de construction de fonctions d' utilité additives explicatives d' une préférence globale**. Cahier du LAMSADE, 16, Université de Paris-Dauphine. 1978.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia para pesquisa e Desenvolvimento aplicada a novas tecnologias, produtos e processos**. Axcel Books. 2004.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect Theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**. v.47, p. 263-292. 1979.

KAPLAN, Robert S; NORTON, David P. **Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Rio de Janeiro : Elsevier : Campus, 2004. xxiv, 471 p, il. Acima do título : Balanced Scorecard. Tradução de: Strategy maps.

KAPLAN, Robert S; NORTON, David P. **Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o Balanced Scorecard prosperam no novo ambiente de negócios**. 7. ed. Rio de Janeiro : Campus, 2003. 411p, il. Tradução de: The strategy-focused organization.

KIMBALL, Ralph. **Data warehouse toolkit**. Sao Paulo : Makron Books, 1998. xxvi, 388p, il. +, 1 CD.

LabSAD – Laboratório de Sistemas de Apoio à Decisão – Portal do Investidor. **Arranjos produtivos de informática: Blumenau, Florianópolis e Joinville**. Disponível em:

<http://www.labsad.ufsc.br/estudos_economia_SC/>. Acesso em 23 mar 2011. Florianópolis. 2005.

MAGALHÃES, Pedro Paulo. **Informação, Web e a Estratégia dos Negócios**. In: Tecnologia da Informação aplicada aos negócios. São Paulo : Atlas, 2003. 185p, il.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo : Atlas, 2005. 315 p.

MASSIERO, Paulo C. **Sistemas de Informação ou Análise de Sistemas?** Disponível em: <<http://www.icmc.sc.usp.br/~masiero/nomesist.htm>>. Acesso em: 07 setembro 2011.

MC GEE, James V; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. 10. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1994. xviii, 244p, il. (Gerenciamento da informação). Tradução de: Managing information strategically.

MENEZES, Estera Muszkat. Inteligência Competitiva: uma revisão da literatura. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. v.3, n.1, pg. 103-130, 2005.

MILLER, Jerry. **O milênio da inteligência competitiva**. Porto Alegre : Bookman, 2002. xiv, 293p, il. Tradução de: Millenium intelligence.

MIRANDA, Caroline Maria Guerra de; ALMEIDA, Adiel Teixeira de. Visão multicritério da avaliação de programas de pós-graduação pela CAPES: o caso da área engenharia III baseado no ELECTRE II e MAUT. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 11, n. 1, Apr. 2004. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2004000100005&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Apr. 2011. doi: 10.1590/S0104-530X2004000100005.

MOORE, Jeffrey H; WEATHERFORD, Larry R. **Tomada de decisão em administração com planilhas eletrônicas**. 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2005. 643 p, il. +, 1 CD-ROM. Inclui bibliografia e índice.

NASCIMENTO, Antonio Felismino. **A integração da Gestão do Conhecimento com a Tecnologia da Informação como Estratégia para Elevar a Inteligência Competitiva no Hospital da Criança (HSCA) do Município de Boa Vista - Roraima**. 2010. 112 f. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração – Fundação Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2010.

NELLY, Andy; GREGORY, Mike; PLATTS, Ken. Performance measurement system design: A literature review and research agenda. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 12, p. 1228-1263. doi: 10.1108/01443570510633639. 2005.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 6 ed. Rio de Janeiro : Campus, 1997. xv, 358p, il.

NOTICENTER. Blumenau, 2007. Disponível em: <http://www.noticenter.com.br/noticia/?COD_NOTICIA=2710&COD_CADERNO=0>. Acesso em 29 ago, 2007.

OLIVEIRA, Elaine Cantuária de *et al.* Estudo de caso aplicado ao Sebrae: sistema de medição para as unidades de administração e finanças. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, Apr. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122008000200011&lng=en&nrm=iso>. access on 01 Nov. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122008000200011>.

OLIVEIRA, Fátima Bayma de. **Tecnologia da informação e da comunicação: desafios e propostas estratégicas para o desenvolvimento dos negócios**. Rio de Janeiro : Pearson Prentice Hall : FGV, 2006. 240 p, il.

PEARLTREES. Disponível em: <<http://www.pearltrees.com>>. Acesso em: 22 set 2011.

POLIZELLI, Demerval Luiz; OZAKI, Adalton M; VIDAL, Antônio Geraldo da Rocha. **Sociedade da informação: os desafios da era da colaboração e da gestão do conhecimento**. São Paulo : Saraiva, 2008. xvi, 258 p, il., graf.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro : Ed. Campus : Elsevier, 2004. xxx, 409 p, il.

PRESCOTT, John E.; MILLER, Stephen H. **Inteligência Competitiva na Prática: estudos de casos diretamente do campo de batalha**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

RAIFFA, Howard. **Teoria da decisao : aulas introdutorias sobre escolhas em condicoes de incerteza**. Petropolis : Vozes; Sao Paulo : Ed. Univ. S. Paulo, 1977. 346p, il. Traducao de Decision analysis : introductory lectures on choices under uncertainty.

RANYARD, Rob; CROZIER, Ray; SVENSON, Ola. **Decision making: cognitive models and explanations**. London: Routledge. 1997.

RODRIGUES, M. V. **Qualidade de vida no trabalho**. 1989. 180 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1989.

SAATY, T. L. **The Analytic Hierarchy Process**. New Yok: McGraw-Hill, 1980.

SALESFORCE. Disponível em: <<http://www.salesforce.com/br>>. Acesso em: 21 set 2011.

SANTOS, Leomar. **Modelo de Avaliação de Capital Intangível Baseado em Medidas Não Financeiras**. 2008. 165 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) –

Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SCHARF, E. R. ; FLORIANO-SIERRA, E. J. Gestão do Conhecimento na Educação Ambiental: a Integração das Escolas Primária e Secundária com a Universidade para um Futuro Melhor. **Revista ANGRAD**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, 2006.

SCIP – Disponível em: <<http://www.scip.org/content.cfm?itemnumber=2214&navItemNumber=492>>. Acesso em 04 março 2011.

SCOTTINI, A. **Dicionário escolar da língua portuguesa**. Compilado por Alfredo Scottini. Blumenau: Todolivre, 2009.

SEBRAE/SC – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br>> . Acesso em 06 maio 2011.

SETZER, Valdemar W. **Os Meios Eletrônicos e a Educação: Uma Visão alternativa**. São Paulo: Editora Escrituras, Coleção Ensaios Transversais Vol. 10, 2001.

SILVA, Armando Malheiro da; MARCIAL, Viviana Fernández; MARTINS, Fernanda; AZEVEDO, José Manuel Pereira; PADRÃO, Maria Helena; PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo. Espaço Europeu de Ensino Superior e a Literacia Informacional: Conceitos e Objectivos de um Projecto de Pesquisa Aplicada em Ciência da Informação. **PÁGINAS a&b: arquivos & bibliotecas**. n. 1, v. 2, p. 103-123. 2008.

SORDI, José Osvaldo de. MARINHO, Bernadete de Lourdes. Análise dos ambientes para interação entre sistemas de informação segundo especialistas. **Revista de Ciência da Administração**. v. 8, n. 15. p.154-177, jan/jun. 2006.

SORDI, José Osvaldo de. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. São Paulo : Atlas, 2003. 185p, il.

STAIR, Ralph M; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro : Pioneira Thomson Learning, 2006. xxvi, 646 p, il.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1998. xiv, 260p. :bil. Tradução de: The new organizational wealth.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. (Org.) **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 319p.

THE LAST AIRBENDER. Dirigido por M. Night Shyamalan. Paramount Pictures. 2010. 1 DVD (103min.). NTSC, son., color. Legendado. Port.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. 15. ed. Rio de Janeiro : Record, c1980. 491 p.

TYSON, K. **The Competitor Intelligence Manual and Guide**. Prentice Hall, NJ, 1989.

VANDESUSO, Carlos. **Alinhando a TI com o negócio**. In: Tecnologia da Informação aplicada aos negócios. São Paulo : Atlas, 2003. 185p, il.

VEDDER, R. G.; VANECEK, M. T.; GUYNES, C. S.; CAPPEL, J. J. CEO and CIO Perspectives on Competitive Intelligence. **Communications of the ACM**. v. 42, n. 8. 1999.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre, RS : Bookman, 2005. 212 p, il. Tradução de: Case study reserch: design and meyhods.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Este questionário faz parte de uma pesquisa para obter dados para a elaboração de uma dissertação de mestrado que visa avaliar a Inteligência Competitiva, a Gestão da Informação, a Gestão do Conhecimento e a Tomada de Decisão nas empresas têxteis.

As questões devem ser respondidas selecionando o número da coluna que melhor representar a sua resposta em uma escala onde: “1 = Discordo totalmente” até “5 = Concordo totalmente”. Salientamos que não há resposta errada e que os respondentes não serão identificados.

Antecipadamente agradeço sua cooperação.

Rion Brattig Correia

Mestrando em Administração – FURB

Introdução

Qual sua idade?	
Qual seu gênero (masc/fem)?	
Qual seu grau de formação?	
Qual sua área de formação?	
Há quanto tempo está no cargo?	

Como você avalia o seu nível de Conhecimento em relação a:

	<i>1 = Nenhum; 5 = Completo</i>				
Inteligência Competitiva	1	2	3	4	5
Tomada de Decisão	1	2	3	4	5
Gestão do Conhecimento	1	2	3	4	5
Gestão da Informação	1	2	3	4	5

Inteligência Competitiva

Em relação a Inteligência Competitiva, a sua empresa:

	<i>1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente</i>				
Possui um setor específico de Inteligência Competitiva	1	2	3	4	5
Identifica informações externas necessárias aos principais responsáveis pela decisão	1	2	3	4	5
Analisa e sintetiza as informações coletadas (clipping, relatórios, etc)	1	2	3	4	5
Dissemina a inteligência resultante aos responsáveis pelas decisões	1	2	3	4	5
Coleta, analisa e dissemina informações sobre os concorrentes	1	2	3	4	5
Coleta, analisa e dissemina informações sobre os clientes	1	2	3	4	5
Coleta, analisa e dissemina informações sobre os fornecedores	1	2	3	4	5
Avalia o impacto que informações externas podem causar na empresa	1	2	3	4	5
Coleta informações em fontes impressas (jornais, revistas, etc)	1	2	3	4	5
Coleta informações em fontes orais (palestras, <i>experts</i> , consumidores)	1	2	3	4	5
Coleta informações em fontes eletrônicas (internet, redes sociais)	1	2	3	4	5

Tomada de Decisão

Quanto a tomada de decisão, os tomadores de decisão:					
<i>1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente</i>					
Utilizam-se de racionalidade para a tomada de decisão	1	2	3	4	5
Utilizam-se de intuição para a tomada de decisão	1	2	3	4	5
Realizam trocas compensadas (<i>trade-offs</i>) para escolher a melhor opção dentre as possíveis	1	2	3	4	5
Consideram preferências pessoais dos tomadores de decisão	1	2	3	4	5
Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, agrupam variáveis por propriedades na tentativa de melhor visualização	1	2	3	4	5
Em uma tomada de decisão com muitas variáveis, ordenam as variáveis por grau de prioridade	1	2	3	4	5
Classificam as diferenças entre as variáveis em graus de importância	1	2	3	4	5
Atribuem índices de concordância e discordância comparando alternativas para a par	1	2	3	4	5
Ordenam alternativas por grau de preferências para a tomada de decisão	1	2	3	4	5

Quanto a tomada de decisão, a empresa:					
<i>1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente</i>					
Utiliza-se de sistemas computacionais sugerindo decisões a serem tomadas (Business Intelligence)	1	2	3	4	5
Automatiza processos de tomada de decisão	1	2	3	4	5
Armazena decisões tomadas	1	2	3	4	5
Armazena os resultados das decisões tomadas	1	2	3	4	5

Gestão da Informação

Em relação a Gestão da Informação, a sua empresa:					
<i>1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente</i>					
Possui uma política de informação corporativa definida	1	2	3	4	5
Possui um setor específico para Gestão da Informação	1	2	3	4	5
Possui profissionais que coordenam e integram uma ampla gama de atividades que tratam informações	1	2	3	4	5
Planeja, provê, controla e explora os recursos de informação da organização	1	2	3	4	5
Avalia as informações necessárias para cada processo de negócio	1	2	3	4	5
Avalia as informações necessárias de acordo com o nível hierárquico	1	2	3	4	5
Possui seus sistemas de informação integrados compartilhando informações	1	2	3	4	5
Minera dados para explicar acontecimentos passados (relatórios)	1	2	3	4	5
Minera dados para prever acontecimentos futuros (previsão)	1	2	3	4	5

Gestão do Conhecimento

Em relação a Gestão do Conhecimento, a empresa:					
<i>1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente</i>					
Registra os conhecimentos necessários para exercício de cada função	1	2	3	4	5
Identifica e registra o conhecimento dos colaboradores	1	2	3	4	5
Avalia o conhecimento dos colaboradores em relação aos conhecimentos necessários para cada função	1	2	3	4	5
Dissemina conhecimentos por canais de comunicação dentro da organização	1	2	3	4	5
Armazena, em repositórios, os conhecimentos adquiridos para reutilização destes conhecimentos (bases de conhecimento)	1	2	3	4	5
Disponibiliza tempo para seus colaboradores adquirirem novos conhecimentos	1	2	3	4	5
Disponibiliza acesso dos colaboradores a jornais, revistas e periódicos	1	2	3	4	5
Disponibiliza acesso a manuais administrativos	1	2	3	4	5
Disponibiliza acesso a mídias eletrônicas (Terra, G1, R7, YouTube)	1	2	3	4	5
Disponibiliza acesso a redes sociais intra organizacionais (Portais administrativos)	1	2	3	4	5
Disponibiliza acesso a redes sociais extra organizacionais (Twitter, Facebook)	1	2	3	4	5

Quanto ao compartilhamento do conhecimento na empresa:					
<i>1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente</i>					
Existem encontros entre os colaboradores para compartilhamento de experiências (workshops, reuniões)	1	2	3	4	5
Existe uma política de compartilhamento de conhecimentos	1	2	3	4	5
Gestores compartilham conhecimentos com seus subordinados	1	2	3	4	5
Subordinados compartilham conhecimentos com seus gestores	1	2	3	4	5

Quais são as regras de negócios que o gestor se utiliza para a tomada de decisão?