

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**GESTÃO DO CONHECIMENTO E MELHORIA DE
PRODUTOS: MODELO DE ABORDAGEM PARA A
COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL**

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UFPE PARA
OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE POR

FRANCISCO SABOYA ALBUQUERQUE NETO
Orientador: Professor Abraham Benzaquem Sicsú, DSc

Recife, agosto/2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

A345g

Albuquerque Neto, Francisco Saboya

Gestão do conhecimento e melhoria de produtos: modelo de abordagem para a competitividade empresarial / Francisco Saboya Albuquerque Neto. – Recife: O Autor, 2006.

118 f., il., figs., quadros, tabs.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2006.

Inclui referências bibliográficas.

1. Engenharia de Produção. 2. Gestão do Conhecimento. 3. Gestão da Informação. 4. Competitividade. 5. Tecnologia e Sistemas de Informação. 6. Diagnóstico Empresarial. 7. SEBRAE. I. Título.

658.5 CDD (22.ed.)

BCTG/2006-94



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA
DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE DE**

FRANCISCO SABOYA ALBUQUERQUE NETO

**“GESTÃO DO CONHECIMENTO E MELHORIA DE PRODUTOS: MODELO DE
ABORDAGEM PARA A COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL”.**

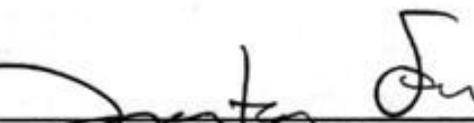
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GERÊNCIA DA PRODUÇÃO

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o candidato FRANCISCO SABOYA ALBUQUERQUE NETO **APROVADO**.

Recife, 14 de junho de 2006.


Prof. ABRAHAM BENZAQUEN SICSÚ, Doutor (UFPE)


Profa. ANA PAULA CABRAL SEIXAS COSTA, Doutor (UFPE)


Prof. JONATAS FERREIRA, PhD (UFPE)

A Abraham Sicsú, amigo sem cujo estímulo não teria chegado até aqui.

A João Bandeira, futuro engenheiro de produção, fundamental nos trabalhos madrugada adentro. Inverteremos os papéis quando chegar sua vez.

A Helena, minha filha querida, sempre em meu pensamento.

AGRADECIMENTOS

Aos amigos Oswaldo Ramos, Gilane Lima e Márcia Matos, pelo patrocínio às idéias originais desta dissertação. Estas pessoas ajudam a construir um novo SEBRAE.

Aos amigos e sócios da WIT Waldemir Farias, João Agripino e Marco Aurélio, pelas horas que subtraí da nossa empresa em nome de um projeto pessoal.

À Inalda Lucena, eficiente coordenadora da FCAP/UPE, pela agilidade com que viabilizou as questões burocráticas para minha liberação.

Aos professores do PPGEF com quem convivi nestes últimos três anos, pela oportunidade de renovar meu acervo de conhecimentos acadêmicos. A Ana Paula, em especial, pela tranquilidade com que transita numa vastidão de conceitos complexos.

RESUMO

O objeto da dissertação é a gestão do conhecimento, aqui percebido como o recurso mais estratégico na nova economia. A intensificação do uso de tecnologias computacionais, integradas em rede através de recursos de telecomunicações, vem propiciando um fluxo de informações em escala nunca vista. A revolução informacional dos últimos vinte e cinco anos é chamada de era da informação e do conhecimento. Toda a sociedade é afetada por este fenômeno. Os governos, os negócios, as pessoas. Desde as grandes corporações transnacionais, que atuam em escala global, até as pequenas empresas locais, que também atuam em escala global (embora não saibam), só que num sentido inverso. A abertura econômica e a hipercompetitividade mudam os paradigmas de gestão de negócios. Manter estratégias de gerenciamento da informação e extração do máximo de benefícios é o campo da gestão do conhecimento. Com este pano de fundo, o trabalho analisa os impactos que essas transformações vêm acarretando no relacionamento do SEBRAE com o segmento do pequeno negócio e quais as suas estratégias de melhoria. Partiu-se da hipótese de que o SEBRAE, na altura dos anos 90, envelhecia na medida em que não conseguia acompanhar o ritmo das mudanças, fazendo com que seus produtos ficassem defasados frente ao novo perfil das MPE's. O trabalho descreve o modelo de gestão de conhecimento e diagnóstico empresarial construído para ser um dos pilares da nova estratégia do SEBRAE para atendimento ao cliente, e discorre sobre como esse modelo pode contribuir para o reaprendizado técnico e para a requalificação dos produtos e soluções que a instituição disponibiliza para o setor produtivo de pequeno porte. Após analisar a experiência prática em 20 agentes estaduais, o trabalho se encerra com proposições de medidas de curto prazo para ajustes no modelo de gestão do conhecimento e com a formulação das bases conceituais para a elaboração de um modelo de plataforma tecnológica para gestão do conhecimento.

PALAVRAS CHAVES: Gestão do Conhecimento, Gestão da Informação, Competitividade, Tecnologia e Sistemas de Informação; Diagnóstico Empresarial, SEBRAE.

ABSTRACT

The subject of the present thesis is knowledge management, here considered as the most strategic resource in the new economy. The increase in the use of network-integrated computer technologies aided by telecommunication resources is promoting an information flow on an unprecedented scale. The information revolution of the last twenty-five years is called the era of information and knowledge. Society as a whole is being affected by this phenomenon – governments, business, people. From globally operating large transnational corporations down to small local businesses, which also act globally (even if they are not aware of it), though in an opposite sense. Economic liberalization and hypercompetitiveness have changed business management paradigms. Applying information management strategies and obtaining maximum benefit – these are the fields of knowledge management. It is against this background that the author analyzes the impacts being brought about by these changes in the relationship between SEBRAE and the small business sector, as well as the improvement strategies devised. The starting point is the assumption that at the time of the 90's SEBRAE was becoming outdated once it was failing to keep pace with the quickness of change, which in its turn caused its products and services to fall behind the new profile of the SMEs. The knowledge management and business assessment model developed as one of the cornerstones of SEBRAE's new strategy for customer assistance is then described, in addition to a discussion on how this model can contribute to technical retraining and requalification of the products the institution makes available to the small business sector. After analyzing the practical experience of twenty state agencies the author arrives at proposals to enable short term adjustments of the knowledge management model and devises a conceptual framework for the development of a technology-based knowledge management platform.

KEYWORDS: Knowledge Management, Information Management, Competitiveness, Information Technology and Systems, Business Assessment, SEBRAE.

SUMÁRIO

RESUMO	IV
ABSTRACT	V
SUMÁRIO.....	VI
LISTA DE FIGURAS	VIII
LISTA DE QUADROS E TABELAS	IX
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	X
1 O CONTEXTO E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO	11
1.1 NASCIMENTO E MORTE DE PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL	11
1.2 AS MUDANÇAS NO AMBIENTE ECONÔMICO E O NOVO PERFIL DO PEQUENO NEGÓCIO	12
1.3 A NOVA ESTRATÉGIA DO SEBRAE PARA INTEGRAÇÃO DO ATENDIMENTO, DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL E GESTÃO DO CONHECIMENTO	15
1.3.1 <i>A instituição SEBRAE – breve caracterização</i>	<i>15</i>
1.3.2 <i>Articulação entre gestão do conhecimento e diagnóstico empresarial no modelo de atendimento</i>	<i>16</i>
1.3.2.1 O modelo de diagnóstico.....	18
1.3.2.2 O modelo de gestão do conhecimento.....	19
2 OBJETO, OBJETIVOS E CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO	21
3 INFORMAÇÃO E COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL – REFERÊNCIAS CONCEITUAIS PARA O MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	22
3.1 A ECONOMIA DO CONHECIMENTO, TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E IMPACTOS SOBRE AS ORGANIZAÇÕES.....	22
3.1.1 <i>As tecnologias de informação e as questões organizacionais</i>	<i>25</i>
3.1.2 <i>Organização e gestão do conhecimento</i>	<i>27</i>
3.1.3 <i>Uma distinção entre dados, informação e conhecimento</i>	<i>30</i>
3.1.4 <i>Estratégias de competitividade e conhecimento</i>	<i>32</i>
3.1.5 <i>O modelo de forças competitivas de Michael Porter.....</i>	<i>34</i>
3.1.5.1 Ameaças de entrada	35
3.1.5.2 Fornecedores poderosos	37
3.1.5.3 Compradores poderosos	38
3.1.5.4 Produtos substitutos	39
3.1.5.5 Manobras pelo posicionamento.....	39
3.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO: TRÊS MODELOS EM PERSPECTIVA.....	40
3.2.1 <i>A abordagem de Nonaka e Takeuchi</i>	<i>42</i>
3.2.1.1 O conceito de conhecimento	44
3.2.1.2 Objetivos do modelo de gestão de conhecimento	44
3.2.1.3 Componentes e funções do modelo.....	45
3.2.1.4 Processo geral de operação do modelo.....	48
3.2.2 <i>A abordagem da GECYT – Empresa de Gestão do Conhecimento e Tecnologia de Cuba</i>	<i>50</i>
3.2.2.1 O conceito de conhecimento	50
3.2.2.2 Objetivos do modelo gestão de conhecimento	51
3.2.2.3 Componentes e funções do modelo.....	52
3.2.2.4 Processo geral de operação do modelo.....	53
3.2.3 <i>O modelo das 7 dimensões de Terra.....</i>	<i>54</i>
3.2.3.1 O conceito de conhecimento	54
3.2.3.2 Objetivos do modelo	55
3.2.3.3 Componentes e funções do modelo.....	55
3.2.3.4 Processo geral de operação do modelo.....	58
4 O MODELO INTEGRADO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL DO SEBRAE.....	59

4.1	O CONTEXTO GERAL DE ATENDIMENTO AO PEQUENO EMPRESÁRIO	59
4.2	GESTÃO DO CONHECIMENTO, DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL E MELHORIA DE PRODUTOS – UMA VISÃO INTEGRADA	65
4.2.1	<i>O modelo dos dois circuitos: a captação de informações e a produção de conhecimento</i>	67
4.2.1.1	O circuito da captação de informações.....	68
4.2.1.2	O circuito de produção de conhecimento	70
4.2.2	<i>O modelo de diagnóstico e a eficácia empresarial</i>	73
4.2.2.1	As cinco dimensões da gestão empresarial eficaz.....	73
4.2.2.2	Lista de processos do diagnóstico empresarial.....	83
4.3	PRIMEIROS RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MODELO INTEGRADO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL NO SEBRAE.....	89
4.3.1	<i>A base de clientes atendidos no SEBRAE</i>	89
4.3.2	<i>Casos práticos de aprendizado e melhoria de produtos</i>	90
5	CONCLUSÕES E PROPOSIÇÕES PARA O APERFEIÇOAMENTO DO MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO DO SEBRAE	95
5.1	LIMITAÇÕES DO CIRCUITO 1 – CAPTAÇÃO DE INFORMAÇÕES ATRAVÉS DO DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL.....	96
5.1.1	<i>Limitações culturais</i>	96
5.1.2	<i>Limitações gerenciais</i>	97
5.1.3	<i>Limitações de capacitação das equipes de atendimento e diagnóstico</i>	98
5.1.4	<i>Limitações tecnológicas e de suporte da ferramenta</i>	98
5.2	LIMITAÇÕES DO CIRCUITO 2: A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO	99
5.2.1	<i>Limitações gerenciais</i>	99
5.2.2	<i>Limitações da simplificação do pequeno negócio</i>	100
5.3	PROPOSTAS PARA MELHORIA DO MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E PARA DESENVOLVIMENTO DE NOVOS ESTUDOS.....	101
5.3.1	<i>Sugestões de melhoria imediata</i>	102
5.3.2	<i>Proposta para desdobramentos do projeto: a construção de um modelo de plataforma tecnológica para gestão do conhecimento</i>	103
5.3.2.1	A capacidade de criação de conhecimento.....	104
5.3.2.2	Um modelo de plataforma tecnológica para gestão do conhecimento – anotações preliminares.....	107
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: VISÃO INTEGRADA DOS TRÊS PILARES DO SISTEMA DE ATENDIMENTO AO CLIENTE SEBRAE	18
FIGURA 2: FORÇAS QUE GOVERNAM A COMPETIÇÃO NUM SETOR	35
FIGURA 3: MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO.....	47
FIGURA 4: ESPIRAL DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO	48
FIGURA 5: MODELO DAS CINCO FASES DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO	49
FIGURA 6: COMPONENTES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO – MODELO DE TERRA.....	56
FIGURA 7: VISÃO INTEGRADA DO DIAGNÓSTICO E GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SIAC.....	62
FIGURA 8: REDE DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO NO SIAC.....	63
FIGURA 9: GESTÃO DO CONHECIMENTO, DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL E EFICÁCIA EMPRESARIAL – VISÃO INTEGRADA (I).....	66
FIGURA 10: MODELO DOS DOIS CIRCUITOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO – VISÃO GERAL.....	67
FIGURA 11: GESTÃO DO CONHECIMENTO, DIAGNÓSTICO E EFICÁCIA EMPRESARIAL - VISÃO INTEGRADA (II).....	73
FIGURA 12: AS CINCO DIMENSÕES DA GESTÃO EFICAZ.....	75
FIGURA 13: FRONTEIRA DA PRODUTIVIDADE – ESTADO DA MELHOR PRÁTICA.....	81
FIGURA 14: COMPONENTES DA CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO	105
FIGURA 15: VISÃO GERAL DO SUPORTE DE TI PARA GESTÃO DO CONHECIMENTO	109
FIGURA 16: COMPONENTES DO AMBIENTE DE BI.....	112

LISTA DE QUADROS E TABELAS

TABELA 1 – TAXA DE MORTALIDADE EMPRESARIAL POR REGIÃO E BRASIL - 2000 - 2002.....	12
TABELA 2: EVOLUÇÃO DOS GASTOS COM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO NOS ESTADOS UNIDOS (1965-1991)	23
QUADRO 1: IT-ENABLED BUSINESS TRANSFORMATION.....	27
QUADRO 2: LISTA DE PROCESSOS PARA DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL.....	85
TABELA 3: PERFIL DOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS NO AUTODIAGNÓSTICO EMPRESARIAL.....	92
TABELA 4: PROBLEMAS DE ORDEM FINANCEIRA IDENTIFICADOS NO AUTODIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEBRAE/NA	SEBRAE Nacional (órgão máximo de gestão do Sistema SEBRAE)
SEBRAE/UF	SEBRAE Unidades da Federação. Também chamado de agente estadual do SEBRAE
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
SIAC	Sistema Integrado de Atendimento ao Cliente (modelo conceitual)
SIACNet	Sistema Integrado de Atendimento ao Cliente (ferramenta informatizada de suporte ao modelo conceitual)
MPE's	Micro e Pequenas Empresas
TI	Tecnologias da Informação
SI/TI	Sistemas de Informação/Tecnologias da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PPGEP	Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFPE
PROPAD	Programa de Pós-graduação em Administração da UFPE
GECYT	Empresa de Gestão do Conhecimento e Tecnologia de Cuba
CITMA	Ministério da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Cuba
UOE	Unidade de Orientação Empresarial do SEBRAE/NA
GG	Grupo Gestor do Conhecimento
ABIPTI	Associação Brasileira de Instituições de Pesquisa Tecnológica
BI	Business Intelligence
DW	Data Warehouse
DM	Data Mart
ODS	Operational Data Store
GED	Família de ferramentas para gestão eletrônica de documentos
SIG	Sistemas de Informações Gerenciais
SSD	Sistemas de Suporte à Decisão
SSE	Sistemas de Suporte Executivo

1 O CONTEXTO E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

Este capítulo procura fundamentar a escolha do tema *gestão do conhecimento e competitividade empresarial* a partir da realidade do pequeno negócio no Brasil e das estratégias de fomento levadas a cabo pelo SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. São abordados aspectos referentes à mortalidade empresarial, às mudanças no ambiente econômico e às novas estratégias do SEBRAE para atender o pequeno empresário de acordo com um novo modelo de diagnóstico e de gestão do conhecimento.

1.1 NASCIMENTO E MORTE DE PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL

Segundo estatísticas do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2005), as Micro e Pequenas Empresas (MPE's) formais no Brasil totalizavam 4,87 milhões em 2002, equivalente a 99,2% do total de empresas formais do País. Elas ocupavam neste mesmo ano 15.757.076 trabalhadores (57,2% dos empregos totais). Ainda de acordo com o SEBRAE, a Pesquisa da Economia Informal Urbana (ECINF) para o ano de 2003 estimava a existência de 10.335.962 empreendimentos informais, representando os empregadores 12,0% desse total, sendo os demais trabalhadores por conta própria (88,0%). O número total de pessoas ocupadas em todos os empreendimentos alcançou 13.860.868.

Mas estes números escondem uma realidade amarga, uma vez que as MPE's ostentam um quadro de mortalidade empresarial bastante severo. Pesquisa recente do SEBRAE Nacional (SEBRAE/NA) (ago/04), denominada Fatores Condicionantes e Taxas de Mortalidade de Empresas no Brasil¹, revela a extensão do problema. De acordo com a

¹ Esta pesquisa foi realizada pela Fundação Universitária de Brasília – FUBRA, por solicitação do SEBRAE, junto às 26 Unidades da Federação e no Distrito Federal, visando à identificação das taxas de mortalidade das

pesquisa, anualmente são criadas em torno de 470 mil novas empresas formais. Porém, no período pesquisado (2000-2002), fecharam 772.679 empresas, o que fornece uma média de 257.559 empresa/ano. Isso gera um saldo líquido de apenas 45,2% do total de empreendimentos abertos em cada ano no país. O custo social da mortalidade de empresas é alto. Estima-se, para o período considerado na pesquisa, a perda de 2,4 milhões de ocupações e pressupõem-se desperdícios potenciais da ordem de R\$ 19,8 bilhões de inversões na atividade econômica, decorrente do encerramento das atividades empresariais. A Tabela 1 abaixo resume o perfil de mortalidade empresarial do País. Observe-se que aproximadamente 60% das empresas morrem antes de completarem quatro anos.

Tabela 1 – Taxa de Mortalidade Empresarial por Região e Brasil - 2000 - 2002

Ano de Constituição	Regiões (valores em percentual)					Brasil
	Sudeste	Sul	Nordeste	Norte	Centro Oeste	
2002	48,9	52,9	46,7	47,5	49,4	49,4
2001	56,7	60,1	53,4	51,6	54,6	56,4
2000	61,1	58,9	62,7	53,4	53,9	59,9

Fonte: SEBRAE, 2004.

1.2 AS MUDANÇAS NO AMBIENTE ECONÔMICO E O NOVO PERFIL DO PEQUENO NEGÓCIO

A despeito da quantidade de empregos que gera e da renda que agrega à economia (em torno de 26% de participação na massa salarial), as pequenas empresas não possuem a devida atenção no contexto das políticas públicas brasileiras. De acordo com Rovere (1999):

[...] as PME's tinham um papel pequeno no debate sobre o desenvolvimento econômico devido ao paradigma da produção em massa. Deve-se observar que o modelo pós-fordista não representa o fim da produção em massa, e sim uma reestruturação do sistema industrial que permite a coexistência de diferentes sistemas de produção: em alguns setores a produção em grande escala continua, com maior diferenciação da produção, enquanto em outros predomina o modelo de especialização flexível. Neste último, as PME's têm um papel relevante.

empresas de pequeno porte, constituídas em Junta Comercial, no Brasil e nas Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul e os principais fatores condicionantes da mortalidade.

Esta percepção da autora enseja maiores perspectivas para uma nova inserção das pequenas empresas nas estratégias de crescimento regional. A experiência do nordeste da Itália é um exemplo. Depois do fracasso em termos de geração de emprego de políticas de desenvolvimento focadas na grande empresa, este país viu surgir uma pujante e rica *Terceira Itália* sobre os ombros da pequena produção. De acordo com Sachs (2002), a tese dos “*corifeus da modernização*” de que os pequenos produtores não passam de resquício do passado, que tenderão a desaparecer, absorvidos pela economia moderna da grande indústria, já é uma visão desmentida pela história recente. Para o autor, os pequenos produtores devem ser encarados como “*arquitetos potenciais do futuro*”, como uma alternativa concreta para, através de políticas públicas adequadas, responderem por parte da absorção do déficit de mais de 1,2 bilhões de empregos em todo o mundo.

Ao falar de modelo pós-fordista, Rovere remete, em outras palavras, para o que se convencionou chamar de era do conhecimento. De fato, há um reconhecimento quase que unânime por parte de vários autores de que um novo padrão de organização, produção, distribuição, competição e cooperação entre as empresas, um novo perfil de trabalho, entre outros aspectos, vêm se impondo como consequência do desenvolvimento, difusão e convergência das tecnologias de informação e comunicação, com tal intensidade que seus efeitos redefinem, seja por ruptura ou por forte diferenciação, os paradigmas precedentes. Lastres; Albagli (1999) referem-se à “*conjunção e à sinergia de uma série de inovações sociais, institucionais, tecnológicas, organizacionais, econômicas, políticas, a partir das quais a informação e o conhecimento passaram a desempenhar um novo e estratégico papel*”.

Stewart (1998) introduz seu livro com a quase explosiva afirmação de que:

A informação e o conhecimento são as armas termonucleares competitivas de nossa era. O conhecimento é mais valioso e poderoso do que os recursos naturais, grandes indústrias e polpudas contas bancárias[...] Considerados produtos econômicos, a informação e o conhecimento são mais importantes que automóveis, aço ou qualquer outro produto da Era Industrial.

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) (2000) conceitua esta nova Sociedade da Informação como “*uma nova era em que a informação flui a velocidades e quantidades há alguns poucos anos inimagináveis, assumindo valores sociais e econômicos fundamentais*”. Sicsú; Dias (2005), afirmam:

[...] o paradigma microeletrônico tornou-se hegemônico, formando uma nova economia, na qual o peso do imaterial e a substituição da base técnica alteram os determinantes da competitividade e os condicionantes das políticas de gestão de conhecimento.

A lista de citações convergentes é praticamente inesgotável, parecendo não haver mais dúvidas de que vivemos hoje, de fato, em uma nova sociedade – a sociedade da informação e do conhecimento. E se isso vale para a economia como um todo – embora aparentemente para alguns somente se aplique para as grandes empresas com forte articulação nos mercados internacionais – deve valer também para as pequenas.

É neste contexto que se deve repensar o modo como as pequenas empresas se organizam e funcionam; em outras palavras, que novo perfil elas devem possuir para se manterem competitivas na nova cena econômica, na economia do conhecimento. Mas, até lá, enquanto o futuro não chega, é necessário que elas se mantenham vivas, que seja estancada a mortalidade que a cada ano aniquila centenas de milhares de iniciativas empreendedoras, milhões de empregos e a própria esperança de que seja possível viver dignamente através de pequenos negócios. A este esforço se dedica com especial zelo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Como será apontado mais adiante, o SEBRAE é que é o alvo de atenção do autor deste trabalho, e seus esforços de aperfeiçoamento das estratégias de fomento ao pequeno negócio delimitam a abrangência da dissertação. As MPE's são, assim, apenas a referência de contexto e pano de fundo da dissertação, pois é para elas que se volta toda a energia desta instituição.

1.3 A NOVA ESTRATÉGIA DO SEBRAE PARA INTEGRAÇÃO DO ATENDIMENTO, DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL E GESTÃO DO CONHECIMENTO

O Brasil conta com uma rede institucional de fomento ao desenvolvimento econômico nos planos federal, estadual e municipal bastante consolidada. São centenas de organismos e instrumentos de apoio ao setor produtivo, na sua maioria integrados à estrutura dos Ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e Ciência e Tecnologia, e ainda às análogas Secretarias Estaduais e Municipais. Mas pouquíssimos são voltadas para o pequeno negócio. No Brasil, quem desempenha esse papel é o SEBRAE.

1.3.1 A instituição SEBRAE – breve caracterização

O SEBRAE é uma sociedade civil sem fins lucrativos que trabalha desde 1972 pelo desenvolvimento sustentável das empresas de pequeno porte, buscando criar um ambiente favorável à sustentabilidade e ampliação dos pequenos negócios. Para isso, a entidade promove cursos de capacitação, facilita o acesso ao crédito, estimula a cooperação entre as empresas, organiza feiras e rodadas de negócios e incentiva o desenvolvimento de atividades que contribuem para a geração de emprego e renda.

A instituição é fruto de uma decisão política de entidades empresariais e do Estado, que se associaram para criá-la e cooperam na busca de objetivos comuns. É, por isso mesmo, uma organização voltada para atender ao segmento privado, embora desempenhe função pública e tenha sempre em consideração as necessidades do desenvolvimento econômico e social do país. Hoje, o SEBRAE atua no Brasil inteiro, por meio de unidades nos 26 Estados e no Distrito Federal, que formam um sistema de ampla capilaridade, com 600 pontos de atendimento, de norte a sul do país.

1.3.2 *Articulação entre gestão do conhecimento e diagnóstico empresarial no modelo de atendimento*

O SEBRAE vem realizando mudanças significativas no processo de atendimento ao cliente nos últimos cinco anos. Nesse período, evoluiu de uma estratégia que priorizava a comercialização pura e simples de seus produtos para outra que passou a enfatizar o conhecimento da realidade do pequeno negócio, seus problemas e necessidades para somente então prescrever alguma solução. Nesta nova estratégia, a solução poderia fazer parte do portfólio do SEBRAE ou de instituições parceiras. O SEBRAE passava assim a atuar como articulador, mobilizador e catalisador de uma rede de soluções. Como assinala Andrade (2002), a “*reinvenção*” – como ficou popularizado internamente o processo de transformações nas práticas de trabalho da instituição no início dos anos 2000 – se materializava na implementação dos conceitos-chave de trabalho, mobilização, catalisação, apoio e articulação, com o propósito de “*passar dos milhares para os milhões*” por meio da mobilização de metodologias de ensino à distância e outras baseadas em recursos tecnológicos mais sofisticados.

Mas, para efetivação dessa nova estratégia, tornava-se necessário que o próprio SEBRAE *reaprendesse* sobre o pequeno negócio. O SEBRAE havia envelhecido e seu repertório de conhecimentos e soluções já não atendia à nova clientela que o procurava em busca de apoio para seus negócios. O perfil do cliente SEBRAE vinha sofrendo mudanças acentuadas desde a década de 90. Os ecos da globalização atingiram a economia brasileira como um todo e o pequeno negócio em especial. Ao estabelecerem novos padrões de produtividade, de qualidade de produtos, de velocidade nas transações, de interação e competitividade entre os agentes econômicos, etc., as novas condições estruturais de uma economia aberta e altamente competitiva desestabilizaram as referências tradicionais e provocaram ajustes nos setores produtivos internos.

Empresas foram extintas e outras passaram por processos agudos de reestruturação. Um dos efeitos mais impactantes desse processo sobre o SEBRAE foi causado pelas demissões no setor privado e pelos planos de demissão voluntária no setor público. A liberação para o mercado de trabalho de um grande contingente de pessoas com um outro nível de qualificação e visão sobre negócios (comparativamente com o pequeno empresário convencional, de baixa escolaridade e quase nenhum conhecimento sobre estratégias empresariais), somada à própria necessidade das pequenas empresas tradicionais que tinham sobrevivido buscarem um novo modo de gestão, alterou substancialmente o perfil das necessidades e revelou as fragilidades da instituição. Reaprender, insiste-se, era o desafio maior do SEBRAE.

Um dos componentes desta estratégia de renovação do SEBRAE se chama - Sistema Integrado de Atendimento ao Cliente (SIAC), gestado no bojo da reinvenção e hoje implantado em 20 agentes estaduais. A escolha do SEBRAE e seu modelo de atendimento como pano de fundo da dissertação deve-se ao fato do autor ter sido um dos consultores e instrutores responsáveis pela formulação do mesmo e sua implantação em 20 estados da Federação. Numa definição,

O SIAC, enquanto metodologia de referência para o atendimento no Sistema SEBRAE, parte do princípio de que o desafio da instituição é aumentar a competitividade das empresas para que elas possam ter uma maior sobrevivência. Isto implica em fortalecer as empresas já existentes e apoiar as empresas emergentes para que elas nasçam sadias e enfrentem a realidade de mercado em melhores condições do que as que se apresentam hoje.

O SIAC era, simultaneamente, uma forma nova do SEBRAE atender ao pequeno empresário e de aprender com ele. Em sua acepção plena, o SIAC está assentado em três pilares: (i) um modelo parametrizado de diagnóstico empresarial; (ii) um modelo de gestão de conhecimento; (iii) uma rede de atendimento e difusão de soluções (SEBRAE, 2004). A figura a seguir sintetiza este modelo.

Por ele, observa-se que: (i) a relação entre o SEBRAE e seu cliente é mediada pelos produtos e serviços que oferece, e sua atuação será mais efetiva quanto maior for a qualidade

dos mesmos (para isto, eles devem refletir as expectativas e necessidades que sua clientela possui); (ii) a atuação do SEBRAE terá maior alcance quanto maior for a capacidade de difusão desses produtos e serviços; (iii) a capacidade do SEBRAE gerar produtos permanentemente renovados deriva da qualidade da informação que vier a coletar no processo de diagnóstico.

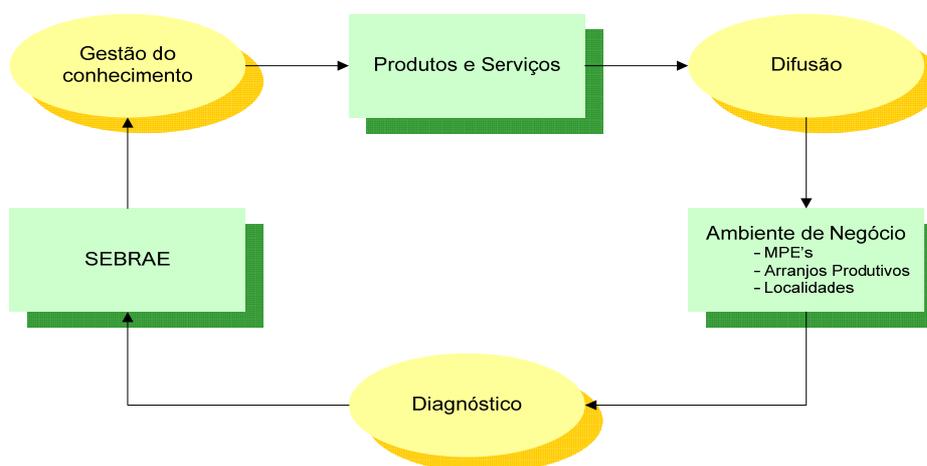


FIGURA 1: Visão Integrada dos Três Pilares do Sistema de Atendimento ao Cliente SEBRAE
 Fonte: SEBRAE/PE, 2003 (Doc. Interno). Adaptado pelo autor.

Dos três componentes que integram o modelo geral de atendimento, aqueles que interessam ao autor diretamente para os fins desta dissertação são os dois primeiros – respectivamente, o diagnóstico, como instrumento de captação de informação; e a gestão do conhecimento, como instrumento de geração de produtos requalificados. O capítulo 4 da dissertação aborda com detalhes a concepção aqui referida. Nesta introdução, apenas traçam-se as linhas gerais de ambos os componentes como forma de justificar sua importância para o SEBRAE e fundamentar a escolha desse assunto como objeto da dissertação.

1.3.2.1 O modelo de diagnóstico

O conceito de diagnóstico empresarial adotado no âmbito do SIAC, de acordo com o documento Referências Conceituais para Construção do Modelo de Diagnóstico do SIAC (SEBRAE/PE, 2002), pode ser sintetizado como um:

[...] processo educativo que consiste em construir uma visão compartilhada do problema e gerar as bases mínimas de conhecimento necessárias para a recomendação de soluções pertinentes, úteis e válidas num certo contexto e relação entre cliente e consultor.

Do ponto de vista metodológico, o diagnóstico é evolutivo – pois sempre expressará a síntese possível no campo de percepção dos atores em um dado momento – e é dinâmico – à medida que parte de um modelo de referência comum, mas não fica preso a ele, permitindo ao consultor e cliente incorporarem novas variáveis. Assim, ele também é percebido como um processo de aprendizado. Como tal, não é e nem pode ser visto como uma atividade rígida, submetida a limites físicos, como número de sessões ou tempo total dedicado àquele cliente específico. O limite se dá quando consultor e cliente conseguem partilhar uma compreensão mínima do problema identificado e se julgam capazes, em um determinado momento do processo, de definir os encaminhamentos adequados para a construção futura das soluções.

Do ponto de vista prático, o diagnóstico empresarial consiste em um modelo parametrizado, capaz de servir como referência comum e padronizar a abordagem dos problemas das MPE's e a recomendação de soluções por parte dos consultores e técnicos. O sentido de padronização está relacionado com a possibilidade do sistema SEBRAE aprender e renovar seu estoque de conhecimento sobre as MPE's a partir de informações coletadas no atendimento, registradas e disponibilizadas (isto é, explicitadas) por meio de adequada infraestrutura tecnológica, com modernos recursos computacionais integrados em rede alimentando um banco de dados unificado. Sem esse registro, o conhecimento sobre as MPE's seria meramente tácito, aprisionado na cabeça dos consultores e o SEBRAE, enquanto instituição, jamais apreenderia a realidade das MPE's.

1.3.2.2 O modelo de gestão do conhecimento

O conceito de gestão do conhecimento adotado no SIAC é de que se trata de um “*processo sistemático de conversão de informação em algo capaz de proporcionar uma*

melhoria contínua e sustentada na capacidade competitiva da empresa”. Aplicado ao próprio SEBRAE, a gestão do conhecimento visa propiciar uma melhoria contínua da sua efetividade enquanto instituição de fomento ao pequeno negócio.

Já foi ressaltada acima a necessidade do SEBRAE requalificar as soluções que fornece para as MPE's na velocidade e padrão requeridos pelo mercado. Isto implica em atualizar o repertório de informações e *usinar* permanentemente o conhecimento a respeito do universo do pequeno negócio, mediante a implementação de um modelo de gestão do conhecimento que atue em par com o modelo de diagnóstico no âmbito do atendimento. O papel central da gestão do conhecimento, neste caso, consistiria em analisar as informações colhidas através do diagnóstico, em identificar, gerar ou aperfeiçoar os produtos e soluções e repassá-las para os operadores nas pontas da rede de atendimento. Entre a informação coletada no diagnóstico e o produto reformatado e à disposição do cliente ocorrem várias operações. É sobre este processo como um todo que o autor se deterá mais amiúde nesta dissertação.

O SEBRAE é uma instituição do conhecimento. É simultaneamente insumidora e produtora de conhecimento em forte intensidade. O seu diferencial em relação às demais agências de fomento reside no imenso acervo de informações que possui sobre a realidade do micro e pequeno negócio e na capacidade de renová-lo continuamente. A gestão do conhecimento alimenta o SEBRAE de informações renovadas sobre o pequeno negócio e subsidia decisões para aprimorar/redirecionar políticas, estratégias e produtos. No SIAC, a concepção de gestão do conhecimento adotada considera que há dois *circuitos de produção* que se complementam para gerar continuamente novos produtos e soluções no sistema. O primeiro é o circuito de produção voltado para a captação de informações. O segundo é o circuito de produção voltado para o ordenamento dessas informações e a geração do conhecimento incorporado nas soluções, metodologias e processos de trabalho renovados. Esta concepção pode ser visualizada de forma esquemática na Figura 10 desta dissertação.

2 OBJETO, OBJETIVOS E CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

Inicia-se este capítulo pelo escopo negativo. Não é propósito desta dissertação abordar estratégias de inserção da pequena empresa na nova economia, nem de investigar suas práticas de gestão empresarial nesse novo contexto. Também não o é dissecar o modelo de atendimento ao empresário do SEBRAE, que é apenas o pano de fundo.

O objeto da dissertação é a gestão do conhecimento e o diagnóstico empresarial integrados numa mesma abordagem, tendo como foco a experiência do SEBRAE. Os seus objetivos são:

- a) Fundamentar a importância da informação e conhecimento para a competitividade empresarial no contexto da nova economia.
- b) Avaliar a experiência de gestão do conhecimento e diagnóstico empresarial do SEBRAE vivenciada no âmbito da estratégia de atendimento ao pequeno empresário
- c) Analisar modelos de gestão do conhecimento adotados no mercado, identificar lacunas e propor ajustes na abordagem do SEBRAE, com o propósito de assegurar a melhoria contínua dos produtos e soluções para o pequeno negócio

Espera-se, com este trabalho, adicionar ao acervo de metodologias de gestão do conhecimento uma formulação em certa medida original, capaz de servir de referência (i) para o SEBRAE tornar-se sempre mais competente no que faz e (ii) para as pequenas empresas adquirirem maior solidez, capacidade de resistência e serem mais competitivas no mercado. Se isto ocorrer, terá sido dada uma discreta, mas efetiva, contribuição para a redução desse flagelo que é a elevadíssima mortalidade empresarial do País.

3 INFORMAÇÃO E COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL – REFERÊNCIAS CONCEITUAIS PARA O MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

A idéia do que seja a Economia da Informação e do Conhecimento já foi de alguma forma apresentada anteriormente. Neste capítulo, pretende-se avançar um pouco além do seu significado e estabelecer algumas interrelações entre duas variáveis essenciais da nova economia, que são: (i) o *conhecimento*, enquanto matéria-prima e produto para a competitividade; e (ii) a *competitividade empresarial*, enquanto meio para desempenho empresarial superior. Estabelecidas estas relações, avança-se no entendimento das inter-relações existentes entre as tecnologias de informação e a gestão organizacional, para, em seguida, entrar no tema principal da dissertação, que é a gestão do conhecimento, explorando alguns modelos de gestão do conhecimento e concluindo com uma proposta desenvolvida para o SEBRAE para servir de base ao seu modelo de atendimento empresarial.

3.1 A ECONOMIA DO CONHECIMENTO, TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E IMPACTOS SOBRE AS ORGANIZAÇÕES

Vários autores concordam que as transformações por que passa a economia se evidenciaram a partir dos anos 80, com a predominância dos novos paradigmas da microeletrônica e da convergência das tecnologias de computação e telecomunicações. Cassiolato (1999, p. 164) afirma que, a partir desse período, “*evidencia-se uma mudança de paradigma das tecnologias intensivas em capital e energia e de produção inflexível e de massa (baseadas em energia e materiais baratos) para as tecnologias intensivas em informação, flexíveis e computadorizadas*”.

Em busca de um marco mais efetivo, uma espécie de primeira missa a assinalar o descobrimento de algo e mesmo apropriar-se dele, Stewart (1998) afirma que o ano 1 da sociedade da Informação e do Conhecimento foi o ano de 1991. Neste ano, pela primeira vez

– pelo menos na economia americana – os gastos com tecnologia da informação superaram os gastos com tecnologias de produção (Tabela 2).

Tabela 2: Evolução dos Gastos com Tecnologia da Informação e Tecnologias de Produção nos Estados Unidos (1965-1991)

Ano	Gastos com tecnologia de produção	Gastos com tecnologia da informação	Relação TI/TP
1965	60,3	18,8	0,31
1970	63,4	28,6	0,45
1975	68,6	27,4	0,40
1980	96,7	52,0	0,54
1983	77,2	61,5	0,80
1991	107,0	112,0	1,04

Fonte: Stewart, 1998.

Desde esse ano de 1991, as empresas vêm gastando mais em equipamentos que coletam, processam, analisam e distribuem informações do que em máquinas que manipulam o mundo físico.

De há muito, autores como Peter Drucker vêm sinalizando para o novo paradigma do conhecimento e seus impactos sobre a gestão e competitividade empresarial. Segundo ele, em afirmação clássica fartamente mencionada na literatura, “*o poder da força muscular, o poder das máquinas e até o poder da eletricidade estão sendo constantemente substituídos pelo poder do cérebro*”. E o que o cérebro produz é conhecimento, seja de forma intuitiva, tácita, seja de forma sistematizada, explícita.

Os impactos desta observação sobre os negócios são evidentes. As empresas não estão preparadas para gerenciar este ativo novo, o conhecimento. Quer dizer, novo em termos. Conforme citado em Nonaka; Takeuchi (1997, p. 51), já por volta de 1960 Drucker, ao notar os sinais dessas transformações, cunhou a expressão “*trabalho do conhecimento*”, que passa a ser o recurso fundamental na economia do conhecimento em substituição a

matérias-primas e outros insumos convencionais. Daí em diante, a sua proposição é de que o maior desafio dos gerentes é aumentar a produtividade dos trabalhadores do conhecimento, e que esse é o determinante do poder competitivo das empresas.

Há mesmo que se registrar que muito do novo, na verdade, já é antigo. O conhecimento sempre esteve por trás da inovação, e a inovação é tão velha quanto o homem. Mas hoje, a fração do conhecimento incorporada no produto é maior. Haverá sempre o bem tangível, é claro, mas a cadeia será cada vez mais desmaterializada. Um exemplo claro é a capacidade da informação eliminar estoques. A sincronização entre demanda por insumos e oferta, no ponto da produção, viabilizada por técnicas gerenciais como kanban ou just-in-time, somente tem sua eficácia garantida por sofisticados instrumentos de TI. As empresas compensavam a desinformação sobre o que o mercado queria lançando mão de estoques. Informações precisas, em tempo real, eliminam estoques. Do ponto de vista físico, de volumes, houve mesmo uma redução do material em detrimento do imaterial, do intangível. Sicsú; Dias (2005, p. 40), no ensaio *Competitividade e Condicionantes das Políticas de Gestão do Conhecimento em Tempos de Estabelecimento do Paradigma Microeletrônico*, registram o maior peso do imaterial na economia e propõem a revisão do papel do conhecimento e da importância de sua gestão estratégica para a competitividade empresarial. Todos parecem concordar com a inspirada percepção de Nicholas Negroponte de que o mundo dos átomos – aquele da realidade física, tangível – vem dando lugar ao mundo dos bits – impulsos eletrônicos etéreos.

A gestão do conhecimento é um recurso organizacional a mais no repertório de modelos existentes e à disposição dos gestores, assim com o just in time, os modelos de qualidade total e outras técnicas de melhoria de performance empresarial. O que a diferencia é que, na nova era do conhecimento, a sua importância cresce exponencialmente com a introdução em larga escala de tecnologias de informação e comunicação nas empresas. Lundvall; Jonhson, citados por Cassiolato (1999, p. 172), afirmam que “*a importância dos*

investimentos em inovação tecnológica está associada ao fato de que o recurso mais fundamental para a competitividade na moderna economia mundial é o conhecimento”.

Assim, antes de abordagem do tema gestão de conhecimento strictu sensu, será feita breve reflexão sobre os impactos e inter-relações entre estas tecnologias e a gestão organizacional.

3.1.1 As tecnologias de informação e as questões organizacionais

Os impactos da revolução da microeletrônica atingem todos os setores produtivos, e não apenas as indústrias ligadas ao complexo eletrônico. A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) vem transformando o modo de produção (design, P&D, produção, marketing, administração financeira, etc.) e tem levado a novos modos de organização e novos estilos de gestão. O out-sourcing e a formação de empresas em rede são exemplos claros desse fenômeno. Dantas (1999) resgata o conceito de Chesnais de corporações-rede e afirma que *“a organização empresarial característica do capitalismo informacional emergente neste fim de século é uma constelação articulada e interativa de grandes, médias e pequenas empresas”.*

Todavia, na observação de Cassiolato (1999), *“a difusão das tecnologias da informação e comunicação tem sido carregada de ineficiências, sendo paradoxalmente caracterizada por ganhos modestos de produtividade”.* O autor aponta várias razões, dentre elas questões de capacitação, de integração interdepartamental, ineficiência dos subcontratados, falhas nos softwares, etc. Com isso, cresce o significado da dimensão organizacional das tecnologias de informação e telecomunicações. As empresas não serão capazes de manter desempenhos superiores se não investirem fortemente na adequação de suas infra-estruturas tecnológicas e seus modelos de gestão organizacional. São duas dimensões interconectadas desde a formulação da estratégia do negócio até a operacionalização de rotinas transacionais.

Vários autores se dedicam ao entendimento destas conexões. Brookes et al (1982) registram três pontos de interface dos sistemas e tecnologias de informações com as organizações: (i) impactos sobre a estrutura, com eliminação de níveis e de rotinas em grande parte da extensão dos organogramas; (ii) impactos sobre o conteúdo das tarefas, que tendem a ser menos rotineiras nos níveis de gerência e supervisão, mas que impõem novos desafios e demandam novas competências dos gestores; (iii) impactos sobre a tomada de decisões, que tendem a ser baseadas em maiores volumes de dados extraídos diretamente das áreas operacionais e serem também mais formais, em obediência às regras segundo as quais os sistemas foram desenhados. Este último ponto nos parece particularmente interessante, pois, paradoxalmente, a um tempo em que viabiliza processos mais sofisticados, precisos e ágeis de tomada de decisões, implica também na sujeição do gestor à lógica, velocidade e demais variáveis impostas pela ferramenta. Relatos de estudos e observações do autor baseadas na sua prática profissional revelam que parte do fracasso de experiências de informatização de empresas decorre da rejeição, por vezes inconsciente, que o usuário manifesta frente ao poder do sistema, o qual, ao eliminar rotinas tradicionais e impor novas seqüências de procedimentos, exige um reaprendizado para o qual as pessoas não estão via de regra muito dispostas.

Nesta mesma linha, Ward; Griffiths (1996) registram que a efetividade dos sistemas e tecnologias da informação nas organizações depende de um conjunto de forças estratégicas, incluindo, além dos aspectos estritamente tecnológicos (a eficiência da ferramentas) e econômicos (economicidade do uso das tecnologias), os aspectos organizacionais, tais como a competência do usuários e a própria capacidade da organização pôr em prática os Sistemas de Informação/Tecnologias da Informação (SI/TI).

Uma abordagem estruturada de articulação entre estas duas dimensões – TI/Organizações – que ressalta todas as potencialidades das novas tecnologias para o êxito dos negócios e, ao mesmo tempo, evidencia os desafios para os gestores, está contida no

modelo dos cinco níveis de transformação dos negócios com base em TI de Venkatraman. Em seu ensaio *IT-Enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition*, Venkatraman (1994), afirma que o papel das tecnologias de informação dentro das organizações tem evoluído do foco predominante em ganho de eficiência produtiva para um papel mais estratégico de criação e manutenção de arranjos interorganizacionais de redes de negócios flexíveis. No modelo, os benefícios potenciais da TI sobre as organizações variam diretamente com o grau de transformações organizacionais, em particular das estratégias, estruturas, processos e cultura. Segundo este modelo, há cinco níveis de benefícios a serem agregados às organizações, distribuídos em dois estágios de transformação (Quadro 1).

Potencial de Benefícios das TI		Graus de Transformações Organizacionais
ESTÁGIO 1 - Transformações evolucionários	Nível 1	implantação de sistemas localizados e não integrados
	Nível 2	integração interna de sistemas e processos
ESTÁGIO 2 – Transformações revolucionários	Nível 3	redesenho dos processos de negócio
	Nível 4	redesenho da rede de negócios
	Nível 5	redefinição do escopo do negócio

Quadro 1: IT-Enabled Business Transformation

Fonte: Adaptado de Venkatraman, 1994.

Observe-se que aquilo que o autor denominou níveis revolucionários tem a ver essencialmente com questões organizacionais; já não depende tanto da tecnologia em si, de seus aspectos técnicos, mas da visão que os gestores sejam capazes de elaborar a fim de extrair o máximo destas tecnologias para o incremento dos negócios em uma nova escala de competitividade.

3.1.2 Organização e gestão do conhecimento

O aumento da competitividade decorrente do manejo do conhecimento está essencialmente ligado à seguinte indagação: o que as empresas fazem com as informações que adquirem? É pouco provável que hoje em dia exista alguma empresa que se deixe guiar à

margem do conhecimento que obtém sobre seus clientes, seus concorrentes ou que não tenha na tecnologia de informação o instrumento gerencial mais relevante, seja para controles internos seja para tomadas de decisão. Provavelmente todas fazem isso, mas umas fazem melhor que outras. E, assim, são mais competitivas. A administração do fluxo de conhecimento ao longo da cadeia de valor determina o êxito ou fracasso de uma organização.

Uma empresa que se desmaterializa não é um vácuo, é uma outra empresa. Empresa real. Mas, como observa Stewart com propriedade (1998, p. 30), “*assim como a informação substitui o capital de giro, os ativos intelectuais substituem os ativos físicos*”. Emerge com força um recurso especial chamado trabalhador do conhecimento, aquele para quem o conhecimento é simultaneamente insumo e produto de seu trabalho. Isto mais ou menos decreta o fim da gerência tradicional, pelo menos como se conhece. O trabalho baseado no conhecimento não ocorre da mesma forma que o trabalho mecânico. Os paradigmas de gerenciamento da velha economia, impregnada de taylorismo, ressaltavam aspectos como divisão acentuada do trabalho, a repetição, a departamentalização gerencial e funcional, regras e controles excessivos e inflexíveis, tudo com o propósito de conferir a mais absoluta previsibilidade à produção.

O trabalho intelectual era exclusivamente de responsabilidade da gerência superior. Como lembra Sicsú (2000) no ensaio *Evolução do Paradigma Tecnológico Industrial e Novas Formas de Apoio às Organizações Industriais*,

[...] a produção em massa baseava-se na economia de tempo para reduzir custos unitários de produção, refletindo-se em economias de escala e verticalização [...]. a consolidação deste paradigma industrial está intimamente ligada a métodos gerenciais que se costuma chamar de taylorismo-fordismo.

No ensaio, Sicsú resgata uma máxima do taylorismo, absolutamente antagônica com os princípios gerenciais de uma moderna empresa do conhecimento: “*todo possível trabalho cerebral deve ser banido da oficina e centrado no departamento de planejamento ou projetos*”! Talvez hoje, para empresas da era da informação, a principal barreira à entrada seja precisamente a capacidade de concentrar propriedade intelectual.

As premissas tayloristas levam à alienação do trabalho na produção. Contrariamente, no novo paradigma, os trabalhadores do conhecimento, longe de estarem alienados das ferramentas de seu ofício e dos resultados de seu trabalho, levam-nos consigo para casa, estocados em seu cérebro. Como lidar com essa nova realidade é o desafio maior. Se o conhecimento é a maior fonte de valor e vantagem competitiva, como ele deve ser gerenciado? Como tratar o capital intelectual – conjunto de talentos, capacidades, habilidades e idéias – diante de toda uma herança da administração científica clássica, baseada nos controles e não nos resultados?

Segundo o modelo de Leif Edvinsson, citado por Stewart (1998), o conhecimento é um produto viabilizado por um ativo especial, intangível denominado de capital intelectual - ativo que pode ser desmembrado em três partes: (i) capital humano; (ii) capital estrutural; (iii) capital do cliente. A distinção entre capital humano, capital estrutural e capital do cliente é fundamental para a gerência do conhecimento. Segundo Stewart (1998, p. 68) o capital humano é a capacidade necessária para que os indivíduos ofereçam soluções aos clientes; é a fonte da inovação. Já o capital estrutural é aquele que permite *embalar* o capital humano e viabiliza seu uso repetido para a criação de valor; responde pela capacidade de compartilhar e transmitir conhecimento – sistemas de informação, laboratórios, inteligência competitiva e de mercado, tudo que transforma o know-how individual em propriedade de um grupo. Estes dois capitais não sobrevivem isoladamente e tendem a se anular caso tenham sinais divergentes. Numa leitura provocativa, Stewart diz que as universidades não são organizações inteligentes: apesar de terem capital humano em alto nível, elas não possuem capital estrutural na mesma intensidade. Inteligente mesmo é a McDonalds, cuja competência em manejar seu capital estrutural é capaz de exponencializar os modestos quocientes de inteligência (QI's) com que conta para impor seu padrão de qualidade em qualquer parte do planeta. O terceiro capital aludido no modelo de Edvinsson, o capital do cliente, refere-se ao valor dos relacionamentos de uma empresa com as pessoas com as quais faz negócios.

Stewart propõe renomear este capital para capital de relacionamento, de modo a incluir outros atores como fornecedores. É com base no capital de relacionamento que o capital intelectual de transforma em dinheiro.

3.1.3 Uma distinção entre dados, informação e conhecimento

O problema da classificação é real na literatura sobre gestão do conhecimento. No item 3.2 Gestão do Conhecimento: três modelos em perspectiva, ver-se-á que cada autor lança mão de uma taxonomia que lhe pareça mais adequada para os fins que almeja com seus modelos de gestão de conhecimento. Os usuários também fazem sua própria distinção, quando necessário. Engenheiros de software, por exemplo, têm preferência pelo dado; executivos, pela informação; especialistas e pesquisadores por conhecimento. É comum ler-se ou escutar-se de algum executivo ou de consultores uma designação simpática, porém ineficiente, do conceito de conhecimento como sendo o derradeiro estágio numa hierarquia onde o primeiro elemento é o dado e o segundo é a informação. Até existem, de fato, diferenças entre estes três elementos. O dado pode ser visto como o registro simples de um evento. A informação pode ser tomada como o contexto e entorno no qual o dado se insere. O conhecimento seria a conclusão extraída dos dados e informações.

A menos que se adote a solução *escapista* de Alvin Toffler (usar as palavras dados, informação e conhecimento de forma intercambiável *para evitar repetições tediosas*), esta classificação não possui nenhum significado prático. Adotá-la traz problemas reais para a gestão do conhecimento. O conhecimento é instável e cambiante. Com muita velocidade ele fica ultrapassado. Assim, ele possui uma relatividade frente ao contexto em que foi gerado e ao propósito a que se destinava. Das três categorias, talvez apenas os dados sejam perenes, e mesmo estes são passíveis de ajustes com o aperfeiçoamento dos instrumentos que o mensuraram ou a descoberta de erros de método na sua coleta.

Nonaka; Takeuchi (1997, p. 64) registram a seguinte conceituação:

Informação é um produto capaz de gerar conhecimento [...] o conhecimento é identificado com a crença produzida ou sustentada pela informação. A informação é, assim, a matéria prima do conhecimento. Este, por sua vez, é a crença verdadeira justificada.

Observe-se que há aí mais do que um jogo de palavras. Trata-se de uma construção fundamentada na leitura que os autores fizeram dos diferentes usos que as filosofias ocidental e japonesa fazem do conceito. Para eles, “*enquanto a epistemologia tradicional do ocidente se concentrou na **verdade** como atributo essencial do conhecimento, nós destacamos a natureza do conhecimento como **crença justificada**”*. Esta diferenciação está na base da distinção que os autores fazem do conhecimento explícito, de base racional e dedutiva, e o conhecimento tácito, de base subjetiva e indutiva. Estes dois conceitos ancoram todo o modelo de Nonaka e Takeuchi, conforme será visto adiante.

A aparente nebulosidade desse conceito é desfeita e ganha um sentido objetivo quando os autores diferenciam as duas perspectivas da informação: a sintática (a informação em si) e a semântica (o seu significado).

O aspecto semântico da informação é mais importante para a criação do conhecimento, pois concentra-se no significado transmitido. Se limitarmos o escopo da consideração apenas ao aspecto sintático, não poderemos captar a verdadeira importância da informação no processo de criação de conhecimento (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 64).

Assim procedendo, acrescenta-se, a informação se transformaria em um simples dado.

A relação entre conhecimento e informação é registrada de forma particularmente elegante por Edgar Morin (2003, p. 98):

[...] conhecer comporta informação, ou seja, a possibilidade de responder a incertezas, mas o conhecimento não se reduz a informações; ele precisa de estruturas teóricas para dar sentido às informações; percebemos então que, se tivermos muitas informações e estruturas mentais insuficientes, o excesso de informação mergulha-nos numa nuvem de desconhecimento.

Surge então a necessidade do método, a atividade pensante e consciente, o emprego das qualidades do sujeito.

Assim, o método se torna central e vital quando se sabe que o conhecimento não é a acumulação dos dados ou informações, mas sua organização [...] quando há

incerteza e tensão no conhecimento [...] quando o conhecimento revela e faz nascer ignorâncias e interrogações.

3.1.4 Estratégias de competitividade e conhecimento

Comenta-se neste item o entendimento de Nonaka; Takeuchi (1997, p. 47-49) a respeito das interrelações existentes entre o conhecimento e competitividade – conceito exaustivamente referido na dissertação e na literatura sobre gestão do conhecimento.

A síntese da visão dos autores é de que a racionalidade das teorias de estratégia empresarial conduz ao reconhecimento e valorização apenas do conhecimento explícito existente no topo das organizações. A crítica alcança modelos tradicionais da antiga escola de planejamento estratégico e também da escola de posicionamento estratégico, da qual Michael Porter é a referência principal (mais adiante será feita uma descrição desta teoria devido a sua importância para a construção do modelo de gestão do conhecimento focado nesta dissertação). Apesar de reconhecerem o conhecimento, elas não propiciam a criação do conhecimento. Isto devido a três razões: (i) não lidam com questões culturais, de modo que elementos como valores, significados, experiências são excluídos do planejamento formal dos negócios, impossibilitando a criação de uma nova visão ou sistema de valor; (ii) pressupõem um estilo gerencial top-down, no qual se parte do pressuposto de que somente a alta gerência pensa ou manipula o conhecimento explícito existente; uma grande quantidade de conhecimentos tácitos detidos pelos outros membros da organização tende a não ser utilizada; (iii) não prestam a devida atenção ao papel do conhecimento como fonte de competitividade.

O entendimento do autor desta dissertação é diferente dos autores acima, pelo menos no que diz respeito ao modelo das cinco forças competitivas de Porter. Será retomada aqui a discussão conceitual sobre informação e conhecimento para fundamentar nossa posição. Ao fazer do *conhecimento* sobre as forças que governam a competição no setor a base para a

tomada de decisões, já se estaria no mínimo considerando de per si a importância do conhecimento no modelo de Porter. Mas, mais que isto, ao usar o conhecimento sobre estas forças para reformatar produtos ou processos e se reposicionar de forma diferenciada no mercado, estar-se-ia (i) utilizando o conhecimento no seu significado pleno (informações organizadas que propiciam vantagens competitivas ou trazem algum tipo de benefício para o negócio) e (ii) refletindo plenamente o conceito de gestão de conhecimento, aqui entendido como o processo sistemático de conversão de informação em algo capaz de proporcionar uma vantagem competitiva, um diferencial de mercado para as empresas. De mais a mais, o próprio Porter, em crítica às escolas tradicionais de estratégia, estabelece as seguintes distinções conceituais:

O planejamento estratégico em muitas companhias não contribui para o pensamento estratégico. A resposta, contudo, não consiste em abandonar o planejamento. A necessidade para o pensamento estratégico nunca foi tão grande [...] Isso implica que a estratégia não é resultado do planejamento estratégico, mas o produto de um grande número de processos. A estratégia pode ser definida como o conjunto integrado de ações destinadas a aumentar o bem estar de longo prazo e a força da empresa relativamente aos concorrentes. Existem três processos que podem contribuir para o estabelecimento de uma estratégia: (i) planejamento estratégico: análise sistemática e compreensiva para desenvolvimento de um plano de ação; (ii) pensamento estratégico: criação, intuição empresarial sobre as maneiras que as companhias poderão se desenvolver; (iii) tomada de decisão oportunística: reação efetiva a ameaças e oportunidades inesperadas (PORTER, 1999)

Que outra coisa é o pensamento estratégico senão o reconhecimento da existência de um conhecimento essencial, não codificado nos planos estratégicos, mas sim contido no espaço interior de criação das pessoas da organização – conhecimento tácito?

O esquema proposto por Porter não substitui qualquer modelo de gestão do conhecimento. E nesse sentido será sempre insuficiente caso se queira ver nele um instrumento de criação de conhecimento. Mas não são conflitantes. Como será visto no capítulo seguinte, o modelo de gestão de conhecimento proposto pelo autor da dissertação para o SEBRAE considera a estratégia um componente estrutural, sem o qual a geração plena do conhecimento empresarial não se efetiva. A estratégia serve à gestão do conhecimento tanto quanto se serve dela.

3.1.5 O modelo de forças competitivas de Michael Porter

As anotações que seguem representam uma síntese do modelo das cinco forças competitivas de Porter (1999). Considera-se importante incluir esse referencial pela relevância que ele adquiriu na construção do modelo de gestão de conhecimento aqui proposto. A fonte foi aqui transcrita quase que integralmente. Para Porter, a essência da formulação estratégica consiste em enfrentar a competição. A competição não se manifesta apenas na figura dos concorrentes diretos. Existem outras forças subjacentes, tal como se pode ver na Figura 2 a seguir.

Os clientes, fornecedores, entrantes em potencial e produtos substitutos são todos concorrentes em maior ou menor grau, a depender do setor. As perspectivas de lucro dependem assim da potência coletiva destas forças. Quanto mais débeis as forças em termos coletivos, maiores as oportunidades de desempenho superior. Na gestão competitiva, o propósito da estratégia é encontrar uma posição na qual a empresa seja capaz de melhor se defender contra estas forças e de influenciá-las a seu favor.

O conhecimento das fontes da pressão competitiva, de onde provém o poder de cada ator na cena de negócios constitui-se num dos pilares da agenda estratégica para a ação. As forças competitivas mais poderosas determinam a rentabilidade de um setor e, em consequência, são da maior importância na formulação da estratégia competitiva. Por exemplo, uma empresa com uma forte posição num setor não ameaçado por entrantes potenciais auferirá baixos retornos caso se defronte com um produto substituto superior ou de custo mais baixo. Exemplos notórios são conhecidos, como o dos fabricantes de válvulas eletrônicas, ferrovias e o cinema. Nestas situações, enfrentar o produto substituto se torna a prioridade estratégica número um.

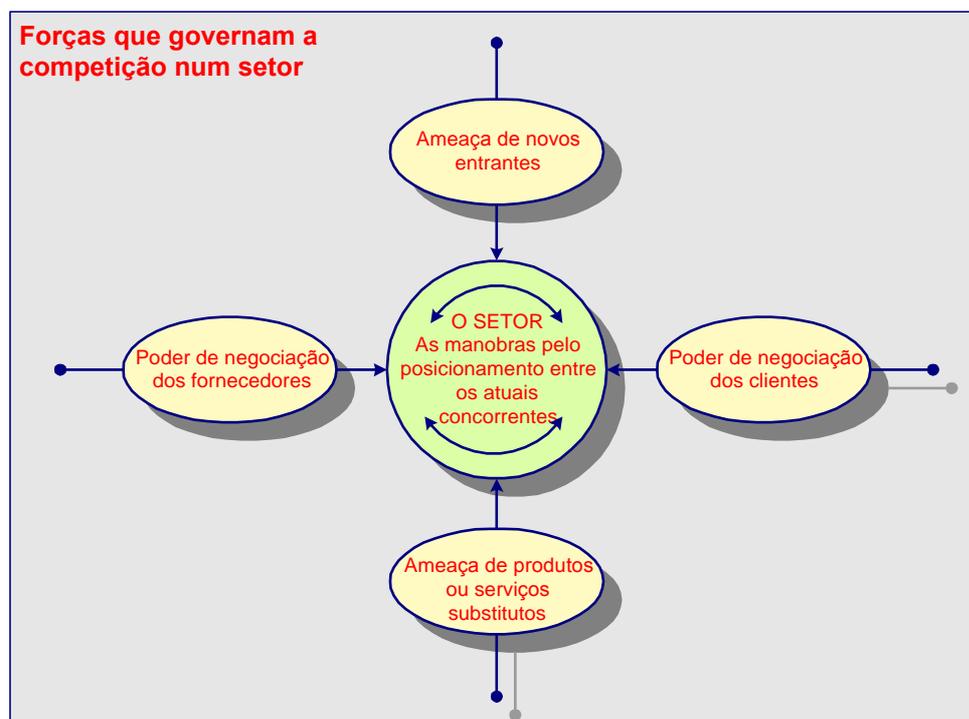


Figura 2: Forças que Governam a Competição num Setor

Fonte: Porter, 1998, p.28.

3.1.5.1 Ameaças de entrada

Os novos entrantes trazem novas capacidades, o desejo de ganhar participação no mercado e recursos substanciais. O potencial de ameaça de entrada depende das barreiras existentes e da reação dos concorrentes. Quanto ao primeiro aspecto – as barreiras de entrada – destacam-se:

- i. **Economias de escala**, que forçam os aspirantes a ingressarem em grande escala ou aceitarem uma desvantagem em custo (a Xerox e a GE tentaram fabricar computadores e esbarraram na escala de pesquisa, marketing, produção, etc.).
- ii. **Diferenciação do produto**, que força os aspirantes a fazerem altos investimentos para superar a lealdade dos clientes e sua identificação com determinadas marcas. O recall, serviços aos clientes, pioneirismo, são alguns dos fatores que fomentam a identificação com a marca. Bebidas, medicamentos, cosméticos são alguns setores onde estas barreiras são experimentadas com intensidade.

- iii. Exigências de capital**, que forçam os aspirantes a investirem vultosas somas para competição, sobretudo se o capital se destinar a despesas irrecuperáveis em propagandas de lançamento e em pesquisa e desenvolvimento.
- iv. Desvantagens de custo**, independentemente do tamanho, e que fazem com que as empresas estabelecidas desfrutem de vantagens de custo não disponíveis para os rivais em potencial, sem considerar economias de escala. Estas vantagens decorrem principalmente dos efeitos da curva de aprendizagem, da tecnologia exclusiva, de patentes, do acesso a melhores fontes de matérias-primas, de subsídios adquiridos, de localização favorável, etc.
- v. Acesso a canais de distribuição**, que força os recém chegados a assegurarem a distribuição de seus produtos através de descontos, promoções, intensos esforços de vendas ou mesmo através da criação de seus próprios canais de distribuição, caso as barreiras existentes impostas pela relação entre os atacadistas/varejistas com seus atuais concorrentes sejam demasiadamente fortes.
- vi. Política governamental**, que força os aspirantes a superarem os bloqueios que o governo impõe em certos setores por meio de exigências ambientais, limitações ao acesso a matérias-primas, de preços mais competitivos, etc.

Conforme dito acima, o potencial de ameaça de entrada depende, além das barreiras existentes, da reação dos concorrentes. No que diz respeito a este segundo aspecto, os aspirantes deverão levar em conta o histórico anterior de *expulsão* de novos entrantes ou ainda observar:

nos concorrentes estabelecidos:

- a capacidade financeira para rechaçarem os invasores, inclusive excesso de caixa e acesso à crédito financeiro;
- a capacidade de produção instalada;
- o poder junto aos canais de distribuição e aos clientes;

- a disposição para reduzir preços e seu nível de desejo de manter sua participação no mercado.

no setor:

- o tamanho da capacidade instalada, se há excesso em relação ao potencial do mercado
- o ritmo de crescimento o setor, pois se for lento afeta a capacidade de absorção dos novos concorrentes e o desempenho financeiro de todas as partes envolvidas.

nas condições das barreiras à entrada

- as alterações que ocorrem naturalmente nas barreiras por mudanças de contexto, por ex., devido à queda do direito de patentes (a Polaroid/Kodak é um exemplo clássico).

3.1.5.2 Fornecedores poderosos

Os fornecedores são capazes de exercer poder de negociação sobre os participantes de um setor através da elevação dos preços ou da redução da qualidade dos produtos. Os mais poderosos possuem capacidade para espremerem a rentabilidade de um setor que não consiga compensar os aumentos de custos nos próprios preços. Isto ocorre quando o produto do setor sofre a concorrência de vários outros, como, p. ex. o de bebidas não alcoólicas, ameaçado permanentemente pelas misturas em pó, sucos de frutas e outros.

Um grupo de fornecedores é poderoso se:

- É dominado por poucas empresas e é mais concentrado do que o setor comprador;
- Seu produto é exclusivo ou diferenciado.
- Não está obrigado a competir com outros produtos nas vendas ao setor.
- Representam uma ameaça concreta de integração para frente, invadindo o setor dos compradores.

- v. o setor não é um comprador importante, de modo que a sorte do fornecedor não depende demasiadamente daquele setor.

3.1.5.3 Compradores poderosos

Da mesma forma que os fornecedores, os clientes também são capazes de forçar a baixa dos preços, de exigir melhor qualidade ou de cobrar maior prestação de serviços, jogando os concorrentes uns contra os outros – em detrimento dos lucros do setor.

Um grupo de compradores é poderoso se:

- i. É concentrado ou compra em grandes volumes, notadamente se o fornecedor possui custos fixos elevados e necessita preencher sua capacidade de produção.
- ii. Os produtos adquiridos dos fornecedores são padronizados ou não são diferenciados, existindo sempre a possibilidade de trocar de fornecedor.
- iii. Seus lucros são baixos, criando um forte incentivo para a redução dos custos de suas compras.
- iv. A qualidade de seus produtos não é afetada pela qualidade dos produtos dos fornecedores.
- v. Representam uma ameaça concreta de integração para trás, incorporando o produto do fornecedor.

A maioria destas fontes de poder do comprador se aplica aos consumidores como grupo, assim como aos compradores industriais e comerciais. O poder de compra dos varejistas é determinado pelas mesmas regras, com um importante elemento adicional: eles são capazes de conquistar um expressivo poder junto aos fabricantes quando conseguem exercer alguma influência sobre as decisões de compra dos consumidores, como no caso dos componentes de áudio, eletrodomésticos, produtos esportivos, etc. Já os consumidores tendem a ser mais sensíveis aos preços se estiverem adquirindo produtos não diferenciados, caros em relação às respectivas rendas e do tipo em que a qualidade não é tão importante.

3.1.5.4 Produtos substitutos

Os produtos substitutos limitam o potencial de um setor ao imporem um teto aos preços. A não ser que consiga melhorar a qualidade do produto ou, através do marketing, estabelecer uma diferenciação, o setor sofrerá conseqüências nos lucros. Os produtos substitutos que do ponto de vista estratégico exigem maior atenção são aqueles que:

- i. Melhoram a relação preço-desempenho em comparação com os produtos do setor.
- ii. São produzidos por setores de alta rentabilidade. Os substitutos entram em cena se algum acontecimento aumenta a competição no setor e provoca uma redução no preço ou melhoria no desempenho.

3.1.5.5 Manobras pelo posicionamento

A rivalidade entre os concorrentes assume a forma usual de manobras pelo posicionamento – a utilização de táticas como competição no preço, introdução de produtos e combates publicitários. A rivalidade intensa está associada com a presença de vários fatores:

- i. Os concorrentes são numerosos e se encontram mais ou menos em igualdade de condições de tamanho e poder.
- ii. O crescimento do setor é lento, dando margem a lutas pela participação no mercado.
- iii. Os produtos carecem de diferenciação ou de custos de mudança que retenham os consumidores.
- iv. Os custos fixos são elevados ou o produto é perecível, forçando a redução de preços.
- v. As barreiras de saída são muito altas. As barreiras de saída, como os ativos muito especializados ou a lealdade gerencial a um determinado negócio, prolongam a

atuação da empresa no setor, ainda que esteja obtendo retornos muito baixos ou negativos sobre o investimento.

Após avaliar as forças que influenciam a competição no setor, cabe à empresa analisar seus pontos fortes e fracos, ou seja, as suas posturas em relação às causas subjacentes de cada força e, em seguida, desenvolver um plano de ação. Este processo conduz à elaboração do planejamento estratégico da empresa.

3.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO: TRÊS MODELOS EM PERSPECTIVA

Este item apresenta três modelos tomados como referência na construção da abordagem de gestão do conhecimento detalhada no capítulo seguinte desta dissertação. Estes modelos serviram, em maior ou menor grau, ora como insumos, ora como contrapontos necessários para afirmar as diferenças e as complementaridades existentes entre eles frente ao modelo construído durante o curso de Mestrado em Engenharia de Produção e voltado para a prática do SEBRAE, que aqui é submetido à apreciação da banca examinadora.

O primeiro destes modelos é o de Nonaka e Takeuchi (1997). Talvez seja este o modelo mais frequentemente mencionado na literatura sobre gestão do conhecimento, servindo simultaneamente como uma espécie de divisor de águas no tratamento do tema e uma referência quase que obrigatória para os estudiosos no assunto. Os autores elaboraram suas formulações no âmbito de uma pesquisa para o entendimento sobre as características singulares do processo de desenvolvimento de novos produtos nas indústrias japonesas nas décadas de 70 e 80, dentre elas a Matsushita, Honda e Canon.

O segundo modelo considerado é o da Empresa de Gestão do Conhecimento e Tecnologia de Cuba (GECYT). Pareceu importante observar a *visão institucional* (em oposição à visão empresarial predominante na bibliografia) de um organismo de fomento típico de terceiro mundo – curiosamente de uma economia centralizada, e não de mercado –

mas cujo propósito consiste em prescrever e monitorar práticas de gestão de conhecimento e inovação voltadas para o desenvolvimento empresarial.

O terceiro modelo considerado neste trabalho é o de Terra (1999 e 2001), provavelmente o autor brasileiro em gestão do conhecimento mais cultuado e um dos pioneiros do tema no Brasil. Terra acumula uma experiência de mercado como executivo, consultor e professor de pós-graduação em engenharia de produção na USP. A propósito de sua tese de doutoramento, realizou ampla pesquisa junto a quase 600 gestores de empresas em vários estados do País a fim de mapear o padrão de Grupo Gestor de Conhecimento (GC) no setor produtivo nacional. Incorporou-se, assim, uma visão nacional de gestão do conhecimento, filtrada sob a ótica de quem possui bagagem profissional e acadêmica adquirida no País e no exterior.

Em comum a estes dois últimos modelos há o fato de que ambos se reportam ao primeiro – o de Nonaka e Takeuchi – e também a indisfarçada adesão ao conceito de conhecimento tácito (muito embora isto fique mais claro no caso de Terra do que na experiência cubana), ao valor do capital intelectual e ao reconhecimento de que o conhecimento é o principal ativo das empresas competitivas hoje em dia. Em outro sentido, ambos diferem de forma acentuada quanto à ênfase dada ao capital humano e sua capacidade interpretativa (Terra, 1999) e aos sistemas de informação e o seu poder de acessar, processar e distribuir conhecimento (GECYT, 2004). Estes são, em cada caso, os respectivos *drive-forces* do modelo.

Vale aqui o registro de Terra sobre o caráter não consensual da emergente disciplina Gestão do Conhecimento (2001):

[...] existem diferentes interpretações para o seu significado e sobre a melhor forma de utilizar todo seu potencial [...] qualquer pessoa deve entender que: (i) gestão do conhecimento é uma disciplina emergente; (ii) não existe padrão acordado sobre a definição de gestão de conhecimento, nem existe uma definição padrão para alinhar diferentes profissionais; (iii) é importante entender que a gestão do conhecimento não é um conceito novo – é apenas um conceito reformatado e revigorado pelas novas tecnologias de mídias, equipamentos e técnicas; (iv) demandará tempo para estas novas habilidades serem dominadas e para as oportunidades e efeitos serem completamente entendidos.

Isto exige dos profissionais de mercado e do meio acadêmico flexibilidade e abertura a pontos de vista divergentes, de forma a acatar gestão do conhecimento muito mais como uma dinâmica fronteira de possibilidades empresariais do que uma disciplina consolidada. Este entendimento está na base do presente trabalho. Não é por outra razão que – e apenas pelo reconhecimento da imaturidade dos modelos – o autor da dissertação aventurou-se a adicionar algo a mais neste caldeirão conceitual onde já fervem diversas experiências bem sucedidas, apesar de discrepantes entre si. Este, entretanto, é o assunto do próximo capítulo.

Os itens a seguir contêm uma síntese analítica de cada um dos três modelos referidos. Para possibilitar a análise comparada destes três modelos entre si, e mais adiante, entre eles e o modelo proposto nesta dissertação, a descrição de cada um seguirá à mesma estrutura: (i) uma visão geral da abordagem; (ii) o conceito de conhecimento e gestão do conhecimento; (iii) os objetivos do modelo; (iv) os componentes e funções do modelo; (v) o processo geral de operação do modelo.

3.2.1 A abordagem de Nonaka e Takeuchi

Como mencionado acima, estes dois autores publicaram seu trabalho de referência em 1995. Para Nonaka; Takeuchi (1997, p. 4), o que é singular na forma das empresas japonesas proporcionarem inovações contínuas é a ligação entre o externo e o interno. O conhecimento acumulado externamente é compartilhado de forma ampla dentro da organização, armazenado como parte da base de conhecimento da empresa e utilizado pelos envolvidos no desenvolvimento de novas tecnologias e produtos. *“Ocorre algum tipo de conversão e este processo de conversão – de fora para dentro e para fora novamente, sob a forma de novos produtos, serviços ou sistemas – é a chave para entender os motivos do sucesso das empresas japonesas”*. Ainda segundo este modelo, as empresas japonesas desenvolveram um modo peculiar de criação de conhecimento que consiste na conversão do

conhecimento tácito em conhecimento explícito, numa espiral contínua de acumulação de conhecimento, capacidade inovativa e competitividade.

Nonaka e Takeuchi resgatam a tradição filosófica oriental para realçar a importância do conhecimento tácito e seu papel no êxito das companhias japonesas, em oposição ao conhecimento explícito, de base racional, predominante nas filosofias ocidentais e, por extensão, nos modelos gerenciais adotados na Europa e Estados Unidos. A distinção entre conhecimento explícito e conhecimento tácito é a chave para a compreensão das diferenças entre as abordagens ocidental e japonesa do conhecimento.

O conhecimento explícito pode ser facilmente processado por um computador, transmitido eletronicamente ou armazenado em bancos de dados. No entanto, a natureza subjetiva e intuitiva do conhecimento tácito dificulta o processamento ou a transmissão do conhecimento adquirido por qualquer método sistemático ou lógico. Pois, para que possa ser comunicado e compartilhado dentro das organizações, o conhecimento tácito terá que ser convertido em palavras ou números e que qualquer um possa compreender. É exatamente durante o tempo em que essa conversão ocorre – de tácito em explícito e novamente em tácito – que o conhecimento organizacional é criado (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p.6)

No esforço de buscar um conceito de conhecimento adequado ao modo japonês de performar, Nonaka; Takeuchi (1997, p. 24-37) estabelecem um paralelo entre as tradições filosóficas ocidental e oriental. Para eles, a história da filosofia desde o período grego pode ser vista como o processo de busca de uma resposta à pergunta: o que é o conhecimento? No caso ocidental, essa resposta é encontrada, tanto na vertente racionalista dedutiva como na empírica indutiva – as duas grandes tradições epistemológicas – na seguinte formulação: “*conhecimento é a crença verdadeira justificada*”. Porém, em ambos os casos, a visão dualista admite uma separação entre sujeito e objeto. Na tradição intelectual japonesa, os princípios são outros e podem ser resumidos nas seguintes proposições: (i) unidade do homem e da natureza; (ii) unidade do corpo e da mente; (iii) unidade do eu e do outro. Estas características constituem o fundamento da visão japonesa com relação ao conhecimento e às práticas gerenciais. Mais concretamente, manifestam-se na visão de totalidade, integração e valorização da experiência pessoal.

3.2.1.1 O conceito de conhecimento

Nonaka; Takeuchi postulam que conhecimento organizacional é a “*crença verdadeira justificada*”, que é uma formulação idêntica, para os autores, à concepção filosófica ocidental. Todavia, eles fazem uma distinção entre esta e o modo oriental, pois, enquanto a primeira se concentra na *verdade* como atributo essencial do conhecimento, a segunda destaca a natureza do conhecimento como “*crença justificada*”.

Os autores chegam a esta conceituação não sem antes traçarem um paralelo entre dois conceitos conexos e geralmente confusos na literatura sobre o tema: informação e conhecimento. Estes dois termos são usados e forma indistinta. Alvin Toffler, citado pelos autores (1997, p. 7) usa as palavras “*dados, informação e conhecimento* de forma intercambiável como recurso de estilo, *para evitar repetições tediosas*”. Os autores destacam três pontos na diferenciação entre os conceitos: (i) conhecimento, ao contrário da informação, diz respeito a crenças e compromissos. O conhecimento é uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica; (ii) o conhecimento, ao contrário da informação, está relacionado à ação. É sempre o conhecimento com algum fim; (iii) o conhecimento, como a informação, diz respeito ao significado. É específico ao contexto e é relacional (1997, p. 63).

3.2.1.2 Objetivos do modelo de gestão de conhecimento

O modelo de Nonaka e Takeuchi tem por objetivo sistematizar o processo de criação de conhecimento nas empresas e explicar a inovação a partir da experiência de empresas japonesas de alta performance nas décadas de 70 e 80.

3.2.1.3 Componentes e funções do modelo

Para os autores, o segredo para a criação do conhecimento está na mobilização e conversão do conhecimento tácito. Este processo se dá a partir da articulação dos seguintes componentes:

a) As **dimensões**: (i) epistemológica, que contém os tipos gerais de conhecimento (tácito e explícito); (ii) ontológica, que contém os níveis de entidades criadoras do conhecimento (individual, grupal, organizacional e interorganizacional). A dimensão **ontológica** considera que o conhecimento somente pode ser criado por indivíduos. A organização não cria conhecimento sem indivíduos, mas pode apoiá-los ao proporcionar contextos para a criação do conhecimento. A criação do conhecimento organizacional, pois, deve ser entendida como um processo que amplia organizacionalmente o conhecimento criado inicialmente pelos indivíduos, e vai subindo através dos grupos/comunidades de interação, cruzam as fronteiras departamentais e extrapolam a própria organização. Neste processo, segundo observação pertinente de Terra (2001, p. 81), “*o indivíduo assumiria o papel de criador, o grupo de sintetizador, e a organização de amplificadora do conhecimento*”. Quanto à dimensão **epistemológica**, os autores partem da distinção entre conhecimento tácito e explícito. O conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e, assim, difícil de ser formulado e comunicado. Já o conhecimento explícito ou codificado refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática.

b) A **conversão do conhecimento** – os mecanismos de interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito são denominados de conversão do conhecimento. A conversão se dá de quatro modos distintos e seqüenciados: (i) socialização; (ii) externalização; (iii) combinação; (iv) internalização. A **socialização**

é um processo de compartilhamento de experiências e, a partir daí, da criação de conhecimento tácito. Na prática empresarial, a socialização ocorre por meio de atividades como brainstorming, treinamento no local de trabalho, interações com clientes, etc. A **externalização** é um processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos. É um processo de criação de conhecimento perfeito, à medida que o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. A externalização é provocada pelo diálogo ou pela reflexão coletiva. A externalização é a chave para a criação do conhecimento, pois produz conceitos novos e explícitos a partir do conhecimento tácito. A **combinação** 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, processo que se dá mediante troca de documentos, reuniões, conversas ou redes computacionais. A internalização é o processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. As experiências através da socialização, externalização e combinação são ativos valiosos quando são internalizadas nas bases de conhecimento tácito dos indivíduos sob a forma de modelos mentais ou know-how compartilhado. Para viabilizar o conhecimento organizacional, o conhecimento tácito individual acumulado precisa ser socializado com os demais membros da organização, iniciando assim uma nova espiral de criação de conhecimento. Estes quatro modos de conversão do conhecimento estão sintetizados na figura abaixo.

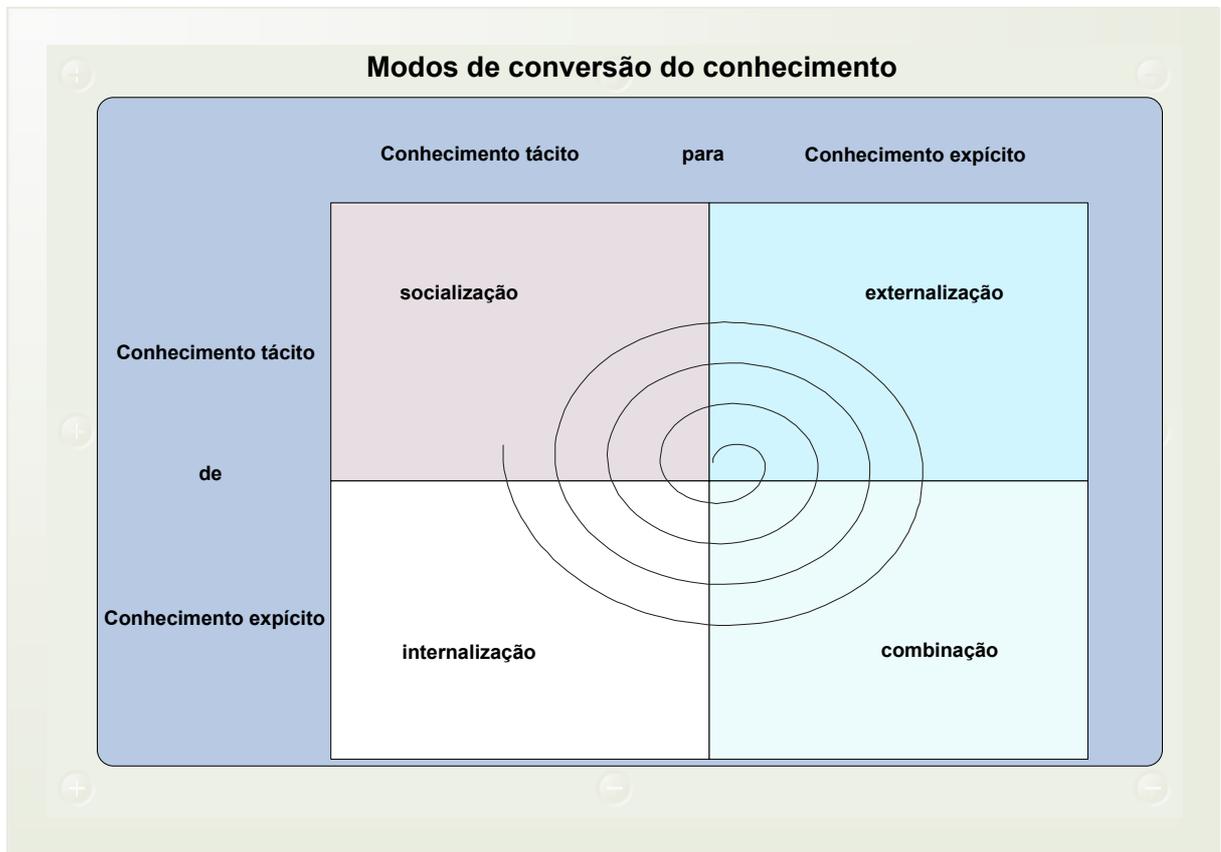


Figura 3: Modos de Conversão do Conhecimento

Fonte: Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 36.

c) a **espiral de conhecimento**, que ocorre dentro de um eixo cartesiano formado pelas dimensões epistemológica e ontológica. A espiral surge quando a interação entre conhecimento tácito e conhecimento explícito eleva-se dinamicamente de um nível ontológico inferior até níveis mais altos. A criação de conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre conhecimento tácito e conhecimento explícito, gerando conteúdos específicos em cada modo de conversão. No modo socialização é gerado o conhecimento compartilhado. No modo externalização gera-se conhecimento conceitual. Na combinação o conteúdo do conhecimento gerado possui um caráter sistêmico, de rede. No último modo, a internalização, é gerado o conhecimento operacional. A figura a seguir sintetiza este componente do modelo.

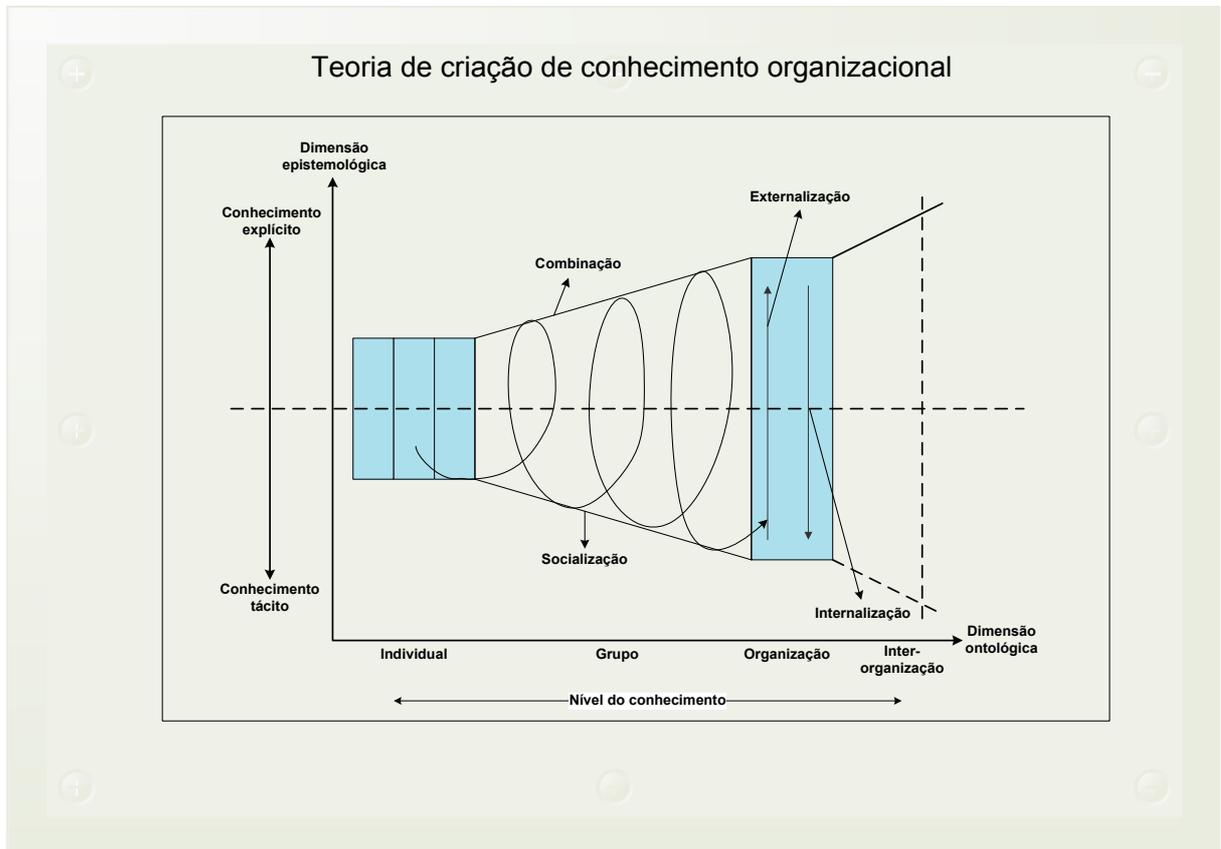


Figura 4: Espiral da Criação do Conhecimento

Fonte: Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 43.

3.2.1.4 Processo geral de operação do modelo

A implementação do modelo de Nonaka e Takeuchi se dá através de cinco fases do processo de criação do conhecimento. Estas fases são: (i) compartilhamento do conhecimento tácito; (ii) criação de conceitos; (iii) justificação dos conceitos; (iv) construção de um arquétipo; (v) difusão interativa do conhecimento. Visão esquemática desse processo pode ser extraída da Figura 5.

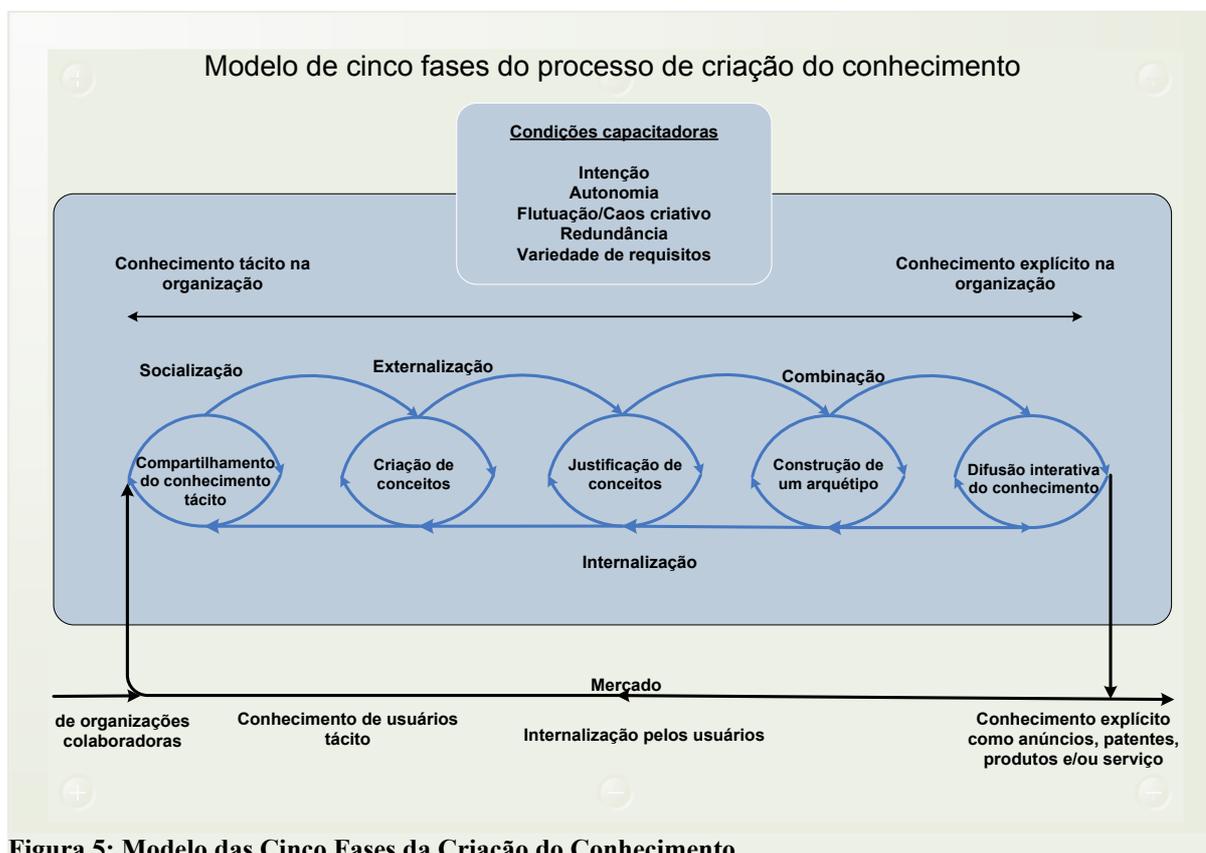


Figura 5: Modelo das Cinco Fases da Criação do Conhecimento

Fonte: Nonaka; Takeuchi, 1997, p.57.

Numa breve descrição do processo geral de operação do modelo em questão, observa-se de início que o processo de criação do conhecimento organizacional começa com o compartilhamento do conhecimento tácito, que corresponde aproximadamente à socialização, pois inicialmente o conhecimento rico e inexplorado que habita os indivíduos precisa ser difundido dentro das organizações. Na segunda fase, o conhecimento tácito compartilhado é convertido em conhecimento explícito na forma de um novo conceito – um processo semelhante à externalização. O conceito criado precisa ser justificado na terceira fase, na qual a organização determina se vale realmente a pena perseguir esse novo conceito. Na quarta fase, recebido o sinal verde, os conceitos são convertidos em um arquétipo, que pode assumir a forma de um protótipo para produtos concretos ou em um mecanismo operacional para inovações abstratas. A última fase amplia o conhecimento criado numa reação em cadeia que envolve pessoas dentro de uma mesma unidade, outras unidades, até atingir componentes externos, como clientes, fornecedores, universidades, etc.

3.2.2 *A abordagem da GECYT – Empresa de Gestão do Conhecimento e Tecnologia de Cuba*

A GECYT é um dos organismos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (CITMA) de Cuba encarregados do processo de desenvolvimento empresarial neste país. Dedicar-se a questões relacionadas com conhecimento, cultura e inovação, avaliação do desempenho e da gestão empresarial frente aos novos paradigmas tecnológicos, formação de pessoal adequado, entre outras.

A GECYT construiu um modelo de gestão de conhecimento focado em três dimensões:

- O capital humano
- A estratégia tecnológica
- O sistema de informações gerenciais

Este último é considerado o mais estratégico dos três pilares para o desenvolvimento empresarial cubano e é visto como base para o modelo da GECYT. As referências deste modelo foram extraídas da publicação *Gestión del Conocimiento – un Enfoque Gerencial* (2004). Esta publicação é uma coletânea de 13 trabalhos apresentados no Seminário Iberoamericano sobre Tendências Modernas em Gerência da Ciência e da Inovação Tecnológica, ocorrido em Havana em 2002, ou mais especificamente, do trabalho *Gestión del Conocimiento. GECYT: un Caso de Estudio* (2004).

3.2.2.1 O conceito de conhecimento

O artigo de referência reconhece a existência de diversos significados para o conhecimento das organizações e faz claramente a opção por nenhum. Quer dizer, independentemente do que venha a significar, para a GECYT as organizações dependem cada vez mais do uso inteligente da informação e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) para serem competitivas. É isso que basta. A GECYT parece evitar

assim uma discussão que poderia trazer poucos resultados práticos. Destacam-se dois destes conceitos, por serem assimétricos e, ainda assim, conviverem bem no repertório da GECYT.

A organização é um sistema aberto, que desenvolve conhecimento formulando representações, cada vez mais ajustadas, do mundo. Quanto mais informações e dados possa a organização obter, tanto mais ajustada será a representação ou o modelo à realidade. Daí que, nesta forma de pensar chamada cognitivista, se aceite que a informação e os dados são conhecimentos (SIMON, 1982).

Os inputs de uma organização podem ser dados e informações, porém o conhecimento é algo pessoal. Representa a introdução do conceito de que o conhecimento é privado, pode-se compartilhar, mas continua sendo pessoal. A organização é simultaneamente um sistema aberto e fechado. Aberto aos dados e percepções, porém fechado à informação e conhecimento, que se interpretam pessoalmente [...] A realidade não é, pois, algo fixo e objetivo, se constrói no sistema e, portanto, não é possível representá-la (MATURANA; VARELA, 1980)².

De forma um tanto oblíqua, os autores tentam resumir as diferentes abordagens da seguinte forma:

Pode dizer-se que a informação constitui um elemento essencial no desenvolvimento das organizações baseadas no conhecimento; a informação soma valor agregado ao capital humano, se dissemina pelos novos ambientes apoiado em tecnologias de informação e comunicação (TIC's) e constituem um elemento chave nas estratégias de diferenciação das organizações pelo valor agregado que aportam ao cliente e aos sistemas de inteligência que as alimentam.

3.2.2.2 Objetivos do modelo gestão de conhecimento

A GECYT construiu um modelo de gestão de conhecimento cujos principais objetivos são: (i) ter claramente identificada a forma de registrar o que cada membro da organização conhece e aprende; (ii) identificar a via de transmiti-lo e os receptores sensíveis deste conhecimento e aprendizado; (iii) criar um sistema que permita avaliar de maneira permanente a eficácia deste processo.

² Esta noção está na base do conceito de conhecimento tácito, adotado no modelo de Nonaka e Takeuchi, (1997), em contraposição ao conhecimento explícito, formal e codificado. Nonaka e Takeuchi, assim como Cassiolato (1999, p.173) e Sicsú e Dias (2005a) ao se referirem a esta questão, atribuem o pioneirismo a Polanyi, e não à Maturana e Varela.

3.2.2.3 Componentes e funções do modelo

Os elementos estruturais do modelo são os recursos humanos, os sistemas de informação e a estratégia tecnológica, de modo que as funções do modelo de gestão do conhecimento estão assim enunciadas:

- Desenhar, implementar e avaliar o impacto da estratégia tecnológica. Responde pela organização, monitoramento e avaliação das atividades para cumprir as funções da empresa associadas às tecnologias.
- Desenhar, implementar e avaliar a estratégia de gestão integral de recursos humanos, que inclui os programas de planejamento, seleção e admissão, formação e desenvolvimento, organização do trabalho e condições de trabalho, avaliação do desempenho e motivação. Responde pelas atividades para cumprir as funções da empresa associadas aos recursos humanos.
- Desenhar, implementar e avaliar o sistema de informação. Responde pela organização, monitoramento e avaliação das atividades para cumprir as funções da empresa associadas às técnicas de mercado e às tecnologias que dão sustentação ao sistema de informação.

Para os autores, a implementação de um sistema de informação em empresas baseadas no conhecimento requer otimizar não apenas os serviços inerentes à intranet como elemento essencial da gestão do conhecimento, mas também estruturar serviços de inteligência competitiva e alerta tecnológico³ que respondam às estratégias da empresa, de forma tal que haja uma dependência estreita entre a projeção estratégica da organização e o sistema de informação e seus serviços.

³ O conceito de alerta tecnológico está contido no trabalho de Paul Degoul (2004), e se refere aos três tipos de comportamentos diante da informação: alerta espontâneo, para responder a uma preocupação imediata; alerta reativo, para informar-se do que está em curso; alerta antecipativo, para estar informado sobre o que vai ocorrer.

3.2.2.4 Processo geral de operação do modelo

Do ponto de vista processual, o modelo da GECYT enfatiza o componente sistemas de informações e em decorrência articula um modelo de gestão de conhecimento a partir dos seguintes passos:

- 1) Diagnosticar os sistemas de informações existentes para determinar a análise SWOT (iniciais em inglês do modelo clássico de análise situacional em planejamento estratégico das palavras: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças).
- 2) Estudar os fluxos informacionais e os processos inerentes ao sistema de informação existente.
- 3) Estudar as estratégias da empresa para determinar sua articulação com o sistema e as necessidades de serviços de informações que as mesmas demandem.
- 4) Identificar as necessidades de informação e conhecimento de cada membro da organização.
- 5) Estudar as características básicas dos recursos humanos da empresa.
- 6) Elaborar os mapas de informação e conhecimento, resultantes dos estudos realizados.
- 7) Diagnosticar as capacidades das TIC's para desenvolvimento da plataforma virtual
- 8) Diagnosticar as formas de armazenamento e arquivo de informações na organização.
- 9) Avaliar os serviços de informação existentes para seu cancelamento ou continuidade e a criação de novos serviços.
- 10) Avaliar os sistemas ofimáticos (conjunto de equipamentos e programas de informática utilizados em escritórios) e outros softwares que garantam a dinâmica informacional na empresa.

Os sistemas de informação devem assim garantir a interconexão dos fluxos de informação da empresa, a disponibilidade de serviços de inteligência competitiva e vigilância tecnológica a fim de tornar mais eficientes os processos de tomada de decisões.

Duas observações complementares devem ser feitas a respeito do modelo. A primeira é que os sistemas de informação devem estar plenamente integrados com a missão definida pela empresa e em plena concordância com a estratégia tecnológica concebida para obter paralelamente o desenvolvimento tecnológico da empresa. A segunda é que os programas de capacitação de recursos humanos devem estar sintonizados com o uso e exploração das TIC's e dos serviços de informação

3.2.3 O modelo das 7 dimensões de Terra

José Cláudio Cyrineu Terra concebeu um modelo de gestão do conhecimento baseado em pesquisa desenvolvida em 1998 e que serviu de base para sua tese de doutorado em engenharia de produção na Universidade de São Paulo, em 1999. Esta pesquisa foi realizada junto a quase 600 diretores e gerentes de grandes e médias empresas no Brasil. Os comentários aqui contidos tomaram por base esta tese (1999) e ainda os seguintes trabalhos: *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial* (2001); *Gestão do conhecimento* (2003).

Segundo Terra (1997, p. 82):

[...] a principal vantagem competitiva das empresas se baseia no capital humano ou ainda no conhecimento tácito que seus funcionários possuem. Este é difícil de ser imitado, copiado e reengenheirado. É, ao mesmo tempo, individual e coletivo, leva tempo para ser construído e é de certa forma invisível, pois está na cabeça das pessoas.

3.2.3.1 O conceito de conhecimento

Da mesma forma que a GECYT, Terra não se detém na conceituação do que é conhecimento, mas sim, no modo como as empresas criam conhecimento e nas práticas gerenciais que estão relacionadas à gestão do conhecimento. A maneira como as empresas

criam conhecimento, Terra toma por empréstimo das formulações de Nonaka; Takeuchi, já comentadas anteriormente. Ênfase especial dá ao conhecimento tácito⁴ – ou seja, o conhecimento intuitivo que permite a tomada de decisão sem razão ou motivo aparente ou facilmente explicável – e aos processos de interação com o conhecimento explícito, codificado e registrado em documentos, patentes, relatórios, etc. Ao herdar o modelo de criação de conhecimento destes dois autores japoneses, é de se supor que Terra adote também a sua conceituação de conhecimento.

Superada esta questão semântica, Terra (2003), define gestão do conhecimento da seguinte forma:

Gestão do Conhecimento significa organizar as principais políticas, processos, ferramentas gerenciais e de tecnologia de informação à luz de uma clara compreensão dos processos de geração, identificação, validação, disseminação, compartilhamento, uso e proteção dos conhecimentos estratégicos para gerar resultados econômicos para a empresa e benefícios para os colaboradores e stakeholders.

3.2.3.2 Objetivos do modelo

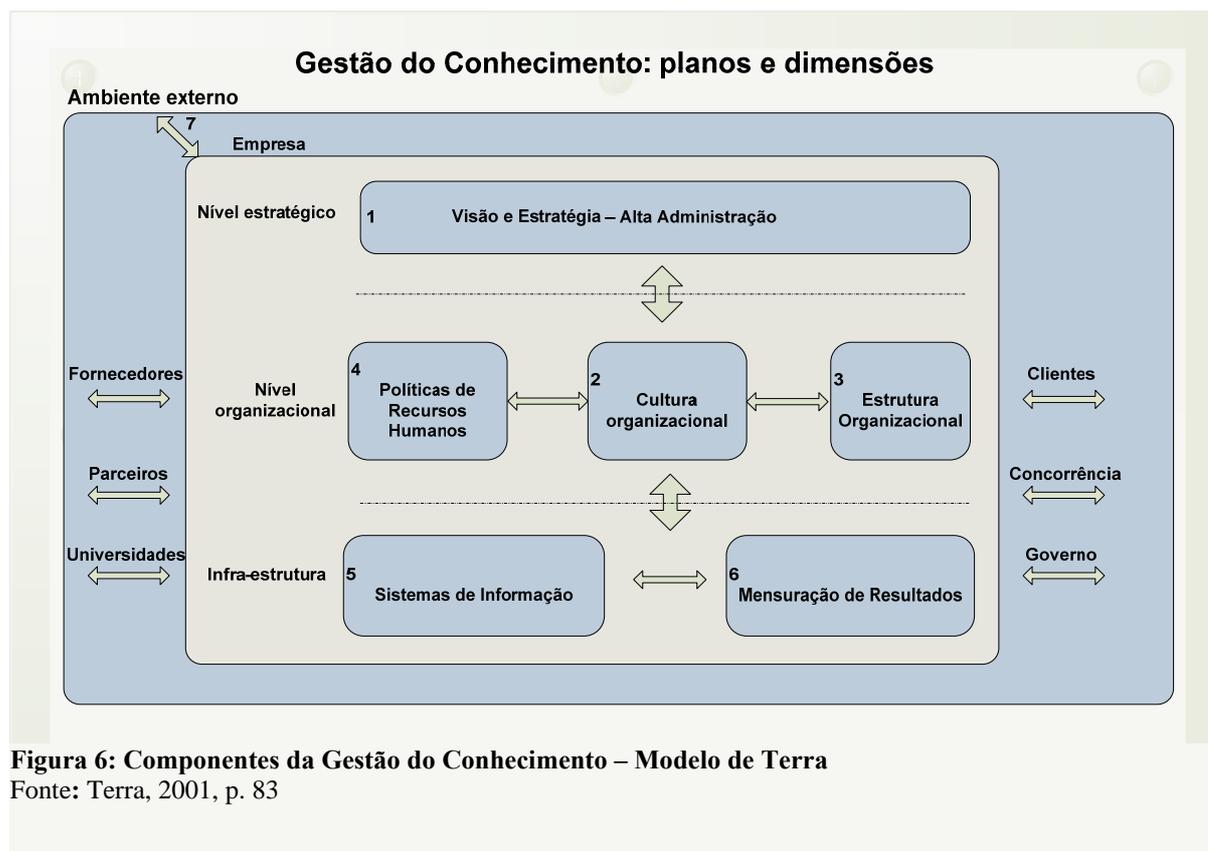
Para Terra (2001, p. 82), a gestão do conhecimento está intrinsecamente ligada à capacidade das empresas em utilizarem e combinarem as várias fontes e tipos de conhecimento organizacional, com o propósito de “*desenvolverem competências específicas e capacidade inovadora, que se traduzem, permanentemente, em novos produtos, processos, sistemas gerenciais e liderança de mercado*”.

3.2.3.3 Componentes e funções do modelo

Segundo o modelo de Terra, a gestão do conhecimento pode ser entendida a partir de sete componentes, por ele chamados de dimensões da prática gerencial. A Figura 6 sintetiza

⁴ Michael Polanyi tornou-se uma referência nos estudos sobre gestão do conhecimento a partir da criação do conceito de conhecimento tácito. A síntese desse conceito ficou consagrada na frase clássica *we can know more than we can tell*. Com isso ele quer dizer que muito do que sabemos não pode ser verbalizado ou escrito em palavras (citado em Terra, p. 69).

a concepção de Terra. Em seguida, cada uma destas dimensões será comentada sumariamente (TERRA, 2001, cap. 5).



No nível estratégico

Dimensão 1 Visão e estratégia – aqui se ressalta o papel indispensável da alta administração na definição dos campos de conhecimento, no qual os funcionários da organização devem focalizar seus esforços de aprendizado, além de seu papel indispensável na clarificação da estratégia empresarial e na definição das metas desafiadoras e motivantes.

No nível organizacional

Dimensão 2 Cultura e valores organizacionais – aqui o autor ressalta que o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada à inovação, experimentação, aprendizado contínuo e comprometida com os resultados de longo prazo e com a otimização de todas as áreas da empresa deve ser uma das preocupações fundamentais da alta administração.

Dimensão 3 Estrutura organizacional – neste ponto, se ressaltam as novas estruturas organizacionais e práticas de organização do trabalho que diversas empresas estão adotando para superar os limites à inovação, ao aprendizado e à geração de novos conhecimentos impostos pelas tradicionais estruturas hierárquico-burocráticas. Em grande parte, estas novas estruturas estão baseadas no trabalho de equipes multidisciplinares com alto grau de autonomia.

Dimensão 4 Administração de recursos humanos – refere-se às práticas e políticas de administração de RH associadas à aquisição de conhecimentos externos e internos à empresa, assim como a geração, difusão e armazenamento de conhecimento na empresa, destacando-se:

- Melhoria da capacidade das organizações de atrair e manter pessoas com habilidades e competências que adicionam valor aos estoques e fluxos de conhecimento.
- Estímulo aos comportamentos alinhados com os requisitos dos processos individuais e coletivos de aprendizagem e com os interesses estratégicos de longo prazo da empresa no que se refere ao fortalecimento de suas *core competencies*.
- Esquemas de remuneração associados à aquisição de competências individuais, ao desempenho da equipe e da empresa como um todo.

No nível infra-estrutural

Dimensão 5 Sistemas de informação – os avanços na informática, nas tecnologias de comunicação e nos sistemas de informação estão afetando os processos de geração, difusão e armazenamento de conhecimento nas Organizações. Reconhecem-se as novas possibilidades propiciadas pelo avanço tecnológico, mas o papel do contato pessoal e do conhecimento tácito para os processos de aprendizagem organizacional, assim como a

manutenção de um ambiente de elevada confiança, transparência e colaboração ainda são considerados essenciais. E não substituem os inputs individuais.

Dimensão 6 Mensuração de resultados – aborda os esforços recentes de mensuração de resultados sob várias perspectivas e em sua comunicação por toda a organização. Destacam-se os esforços de autores e empresas preocupadas em avaliar várias dimensões do capital intelectual.

Dimensão 7 Aprendizado com o ambiente – alude à crescente necessidade das empresas se engajarem em processos de aprendizado com o ambiente e, em particular, por meio de alianças com outras empresas e do estreitamento do relacionamento com clientes.

3.2.3.4 Processo geral de operação do modelo

A articulação lógica entre estas sete dimensões pôde ser visualizada na figura anterior. Por ela, observa-se que há uma seqüência natural que subordina, em fluxo, uma dimensão à outra. Assim, parece claro que a operacionalização do modelo de Terra requer dos gestores de conhecimento nas empresas a implementação seqüenciada destas dimensões, como se fossem estágios do processo geral de gestão do conhecimento, e, para cada estágio, a adoção de um conjunto de práticas pré-estabelecidas. São, ao todo, 100 práticas que devem ser testadas para se aferir a intensidade com que os gestores implementam a gestão do conhecimento nas suas organizações. Esta lista consta da bibliografia já referida anteriormente e não será aqui reproduzida.

4 O MODELO INTEGRADO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL DO SEBRAE

Este capítulo tem por propósito apresentar a experiência do SEBRAE no que diz respeito à adoção de um modelo de gestão de conhecimento aplicado ao esforço de melhoria de produtos. Serão abordados três aspectos: (i) o contexto geral de atendimento ao pequeno empresário no SEBRAE; (ii) a formulação conceitual que embasou esse modelo de gestão do conhecimento e a maneira como ele se integrou às práticas de diagnóstico empresarial adotadas pela Instituição na sua relação cotidiana com o micro e pequeno empresário; (iii) uma primeira avaliação dos resultados da aplicação prática do modelo integrado de gestão do conhecimento e diagnóstico empresarial.

4.1 O CONTEXTO GERAL DE ATENDIMENTO AO PEQUENO EMPRESÁRIO

O processo de atendimento ao pequeno empresário cliente do SEBRAE pode ser caracterizado em três estágios ao longo dos últimos vinte anos. No primeiro estágio (anos 80), o atendimento consistia em um processo de qualificação das empresas com consultores em gestão e capacitação empresarial. O SEBRAE – então CEBRAE – tinha a sua capacidade de atuação limitada a seus próprios quadros técnicos, os quais, apesar da excelência técnica, eram numericamente limitados. Este modelo esgotou-se e deu vez a um segundo estágio de atendimento (anos 90). Neste segundo estágio – denominado balcão de atendimento - a lógica consistia em atender o cliente individualmente com capacidade de resposta proporcional ao altíssimo nível de exposição institucional da marca SEBRAE. Para fazer frente à demanda, a rede de atendimento era *tocada* por estagiários e técnicos sem maior experiência e também por parcerias institucionais sem sustentação quanto ao conteúdo e qualidade das informações. O SEBRAE cresceu, mas revelou certa fragilidade quanto à capacidade de gerar resultados para a clientela. O terceiro estágio (anos 2000 em diante) é o

que será abordado mais a fundo nas linhas a seguir, pois é nele que se insere a experiência de gestão de conhecimento e melhoria de produtos tomada como referência para esta dissertação.

Como foi dito no capítulo 3, o processo de transformações implementado na passagem dos anos 90 para os 2000, popularizado internamente como reinvenção do SEBRAE, objetivava sintonizar a instituição com o novo momento da economia. Havia o reconhecimento de que as práticas tradicionais de abordagem do pequeno negócio, baseadas sobretudo na comercialização, através do balcão SEBRAE, do acervo de antigas soluções disponíveis nas prateleiras do SEBRAE, estavam defasadas frente às necessidades reveladas por uma nova clientela que procurava os serviços de apoio do SEBRAE⁵. Tinham mudado (i) o perfil da clientela, agora formada não apenas pelos micro e pequenos empresários tradicionais, mas também por todo um contingente de empreendedores recém egressos do mercado de trabalho por meio das demissões forçadas, no setor privado, ou estimuladas, no setor público, cujo nível de escolaridade e visão de estratégias de negócio eram não triviais para o padrão do SEBRAE até então; (ii) as tecnologias e metodologias de gestão, puxadas pelas potencialidades das novas tecnologias e sistemas de informação, notadamente dos recursos de redes que propiciam ações remotas e em larga escala. O SEBRAE estava desafiado assim a exponencializar a sua capacidade de atendimento ao pequeno negócio, a passar dos milhares para os milhões – bordão que serviu de lema para as iniciativas estratégicas desde então.

O SEBRAE tinha na ocasião – e continua a tê-los agora – problemas de outra ordem. Trata-se do financiamento de suas ações. Com se sabe, a engenharia financeira que sustenta o SEBRAE é garantida pelas contribuições compulsórias que todas as empresas recolhem

⁵ Interessante trabalho de verificação dessa hipótese foi realizado pela Gerência de Orientação Empresarial do SEBRAE em 2004 por Márcia Matos. Em grandes números, o Sistema SEBRAE como um todo tinha na ocasião cadastrados cerca de 1200 produtos. Cotejando os mesmos com uma lista atualizada de questões e problemas priorizados pelas MPE's, verificou-se a inadequação de mais de 70% destes produtos. Ao final, constatou-se que o acervo útil total, descontados os produtos repetidos em mais de uma UF, ficou reduzido a menos de 200.

mensalmente para o Sistema “S” como um todo, e para o SEBRAE, em especial. Esse mecanismo nunca foi muito bem digerido pelo grande empresariado, pois, no fundo, é um instrumento de transferência cruzada de excedentes do grande capital para o pequeno negócio. As necessidades de ajustes a que todos foram submetidos a partir dos anos 90, como resposta necessária para enfrentar a abertura da economia e o acirramento da concorrência, levaram, e nada indica que isto tenha mudado, as empresas a questionarem essa contribuição, que é tida no meio empresarial como mais um ingrediente do chamado custo Brasil. Essa é uma ameaça real e a estratégia do SEBRAE para contorná-la tem sido buscar uma aliança com a sociedade, ou mais precisamente, com o seu público alvo, as MPE’s. Os drives do SEBRAE passaram a ser o aumento da quantidade de empresas atendidas e a efetividade de suas ações. Ou, expressos de outra forma, a ampliação de sua capacidade de resposta e a melhoria da qualidade de seu portfólio de produtos e soluções. Este era o desafio, enfrentado um pouco tardiamente, diga-se de passagem, pelo SEBRAE no final dos anos 90.

Um dos componentes dessa estratégia foi o Sistema Integrado de Atendimento ao Cliente (SIAC). Conforme visualizado na figura a seguir, este novo modelo de atendimento está assentado no tripé (i) diagnóstico empresarial, (ii) gestão do conhecimento e (iii) rede de difusão de produtos e soluções.

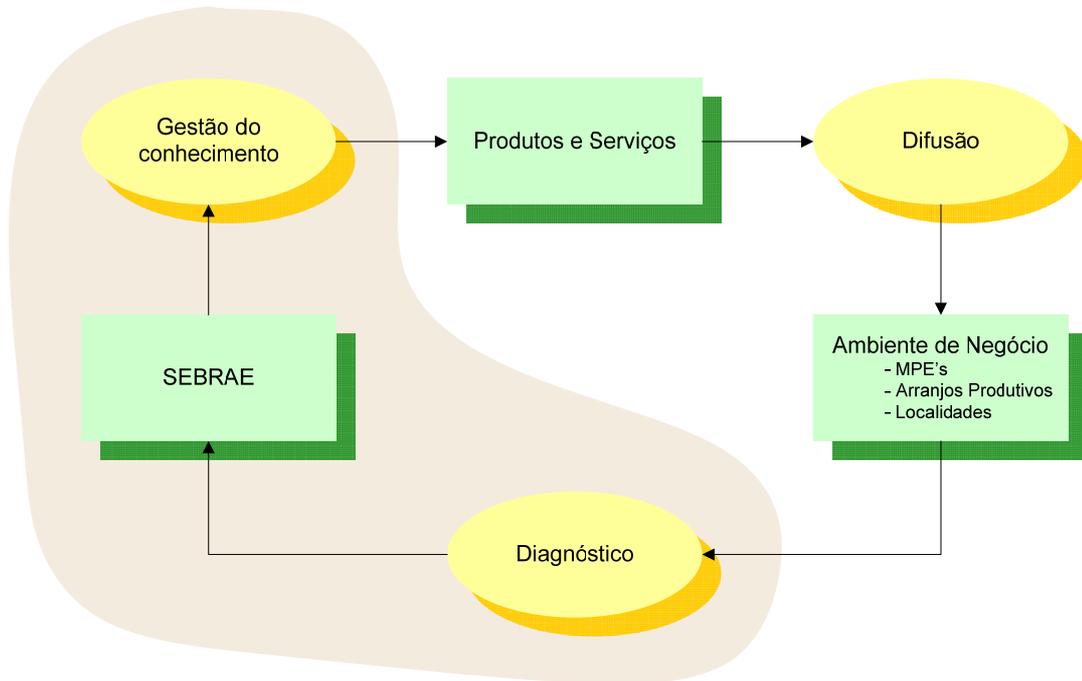


Figura 7: Visão Integrada do Diagnóstico e Gestão do Conhecimento no SIAC

Fonte: Adaptado do SEBRAE/PE, 2003a. (Elaborada pelo autor).

Nota: a área hachurada da figura refere-se ao objeto de trabalho desta dissertação.

O aspecto quantitativo da estratégia, relacionado ao alcance de números substancialmente maiores de pequenos empresários, seria garantido pela estruturação de uma ampla rede de difusão de produtos e soluções. Ou, em outras palavras, uma rede de difusão do conhecimento do SEBRAE codificado nos seus produtos e soluções (publicações, feiras, treinamentos, consultorias, etc.). Como já colocado anteriormente, não faz parte do escopo desta dissertação trabalhar este componente, mas apenas os dois outros. Por esta razão, o mesmo será descrito apenas de forma breve com a finalidade de garantir a visão de conjunto do modelo de atendimento e dar sentido ao detalhamento posterior do diagnóstico empresarial e do modelo de gestão do conhecimento.

A nova rede proposta tem o objetivo de disseminar os produtos e serviços do próprio SEBRAE e também de outras instituições que o SEBRAE vier a articular em prol das MPE's. A estruturação desta rede de difusão contempla dois núcleos operativos.

Núcleo 1 - Rede Externa, que representa a capacidade de articulação do SEBRAE e é integrada por:

- empresas franqueadas

- entidades conveniadas
- consultores e instrutores credenciados.

Núcleo 2 – Rede Interna, que representa a capacidade própria do SEBRAE se relacionar diretamente com as micro e pequenas empresas, integrada por:

- Pontos de atendimento presencial
- Pontos de atendimento remoto

Estas duas redes são complementares entre si e internamente a cada uma delas. O mix ideal variará de acordo com as características de cada localidade e a tipologia dos produtos e serviços. Em determinadas condições, podem predominar franquias e consultores credenciados. Em outras, a difusão de soluções pode requerer uma ação mais incisiva do SEBRAE. Provavelmente, a estratégia mais eficaz combinará mais de uma possibilidade.

A figura a seguir esquematiza a estrutura básica da rede de difusão. Estão apresentadas no diagrama apenas as entidades que compõem o núcleo de difusão stricto sensu. Ou seja, aqueles pontos de relacionamento direto com o cliente que podem resultar na disseminação de um produto ou solução.

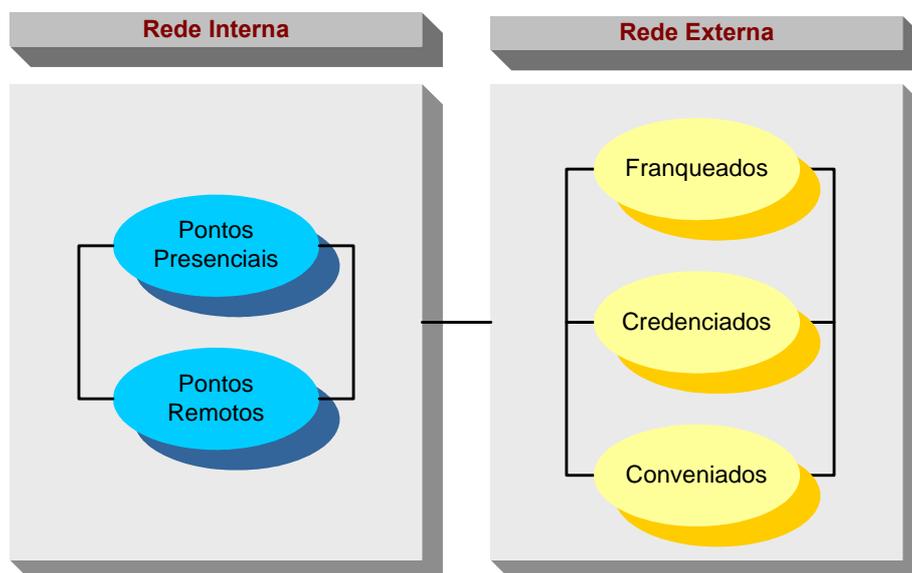


Figura 8: Rede de Difusão do Conhecimento no SIAC
Fonte: SEBRAE/PE, 2003a.

A finalidade desta rede é efetuar o repasse do conhecimento do SEBRAE sobre o universo do pequeno negócio e ao mesmo tempo coletar informações que possam ser usinadas pelo SEBRAE na busca constante de um conhecimento novo a respeito das MPE's. Olhando sob este prisma, a rede sozinha seria uma solução incompleta, já que o segundo problema persistiria: ou seja, como assegurar a qualidade e efetividade desse conhecimento disponibilizado através da rede? Ou, em outras palavras, com garantir que o conhecimento codificado nos produtos e soluções terá aderência à realidade e necessidades reais do pequeno empresário? Esta era a incógnita colocada às equipes de orientação empresarial do SEBRAE na ocasião..

Como foi visto, o contexto econômico passava por transformações que atingiam a pequena produção e o SEBRAE envelhecia na mesma velocidade destas transformações. Um novo perfil de empreendedor emergia junto com novas necessidades de gestão empresarial. Era necessário aprender com ele, saber de suas exigências e necessidades, descobrir os novos fatores de êxito empresarial para poder redesenhar os produtos da instituição. Isso parecia, conceitualmente, um problema típico de gestão estratégica do conhecimento: como transformar as informações captadas sobre a nova realidade do pequeno negócio em produtos permanentemente requalificados, de modo a (i) garantir a legitimidade do SEBRAE perante seu público alvo (as MPE's) e a sociedade como um todo e (ii) contribuir para um aumento da essencialidade da instituição e neutralizar as pressões pelo seu esvaziamento? Há que se resgatar aqui o quadro delineado no primeiro tópico desta dissertação, que discorreu precisamente sobre as elevadas taxas de mortalidade empresarial no segmento do pequeno negócio. Esse é o calcanhar de aquiles do SEBRAE.

Estava assim equacionada a questão: conceber e implementar um sistema de gestão de conhecimento voltado para a melhoria dos produtos e soluções do SEBRAE. Este modelo está descrito nos itens a seguir.

4.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO, DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL E MELHORIA DE PRODUTOS – UMA VISÃO INTEGRADA

A despeito da necessidade de se formular uma estratégia para a melhoria dos produtos – e esta foi entendida como sendo a implantação de um modelo de gestão do conhecimento – o SEBRAE necessitava também atender o pequeno empresário. Aquele que procura o SEBRAE em busca de apoio para a melhoria do seu negócio é ao mesmo tempo o destino dos produtos do SEBRAE e sua principal fonte de informação. O modelo de atendimento desenvolvido partiu desse potencial sinérgico e considerou o diagnóstico como sendo uma fonte inesgotável, de onde sairiam as informações para serem tratadas pelos técnicos do SEBRAE e convertidas posteriormente em novos conhecimentos embalados em produtos requalificados. Tais produtos seriam disseminados através da rede de difusão do conhecimento do SEBRAE.

Como já mencionado anteriormente, o diagnóstico alimenta a gestão do conhecimento e se alimenta da mesma, mediante o aperfeiçoamento contínuo do próprio roteiro de diagnóstico aplicado junto ao empresário na ocasião do atendimento. Se o fundamento era implementar um modelo de gestão estratégica do conhecimento, o diagnóstico deveria ter também um enfoque essencialmente estratégico, voltado para a identificação das práticas cotidianas da gestão empresarial que reduzem a competitividade do pequeno negócio e aceleram a sua já prematura mortalidade. Afinal, enquanto fonte primeira de informações, tudo se origina dele e dele depende a qualidade do produto final e a sua efetividade, ou seja, a capacidade de gerar benefícios reais para a pequena produção.

A usinagem permanente da informação em conhecimento é o núcleo central deste conceito. Mas há problemas na implementação do modelo no SEBRAE. Mesmo sem estruturas adequadas de gestão do conhecimento, a maioria dos agentes estaduais possui um acervo substancial de informações de interesse para o pequeno negócio, e esse é um grande problema na vida deles. Primeiro, porque sobrecarrega os arquivos magnéticos ou físicos que

armazenam essas informações. E isso tem custo. Segundo, porque, via de regra, não estão estruturadas para extrair conhecimentos úteis desse acervo, de onde advém uma sensação disseminada de inutilidade da informação. Sem gerar nenhuma vantagem para o SEBRAE, a informação perde seu caráter estratégico e torna-se um elemento secundário no imaginário dos consultores e técnicos de atendimento. A lógica integrada de diagnóstico, gestão do conhecimento e eficácia empresarial pode ser visualizada na figura a seguir.

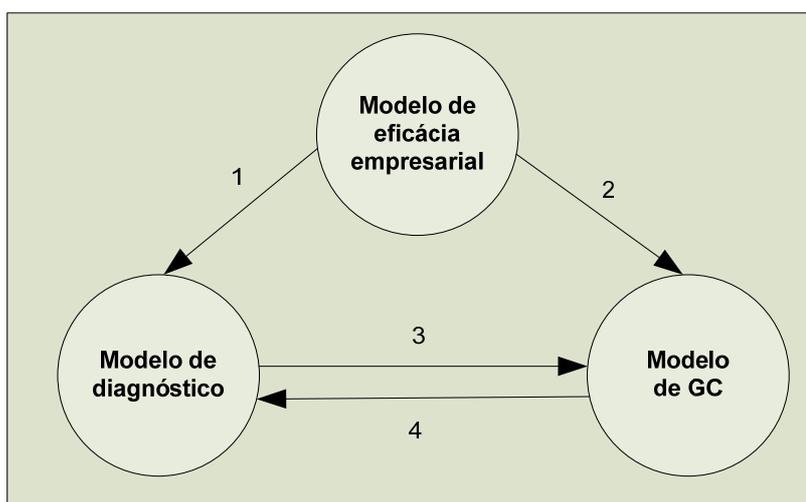


Figura 9: Gestão do Conhecimento, Diagnóstico Empresarial e Eficácia Empresarial – Visão Integrada (I)
Elaboração do autor.

Os fatores de êxito empresarial são a base da estratégia competitiva e devem ser mapeados e monitorados. Deste modo, alimentam os modelos de diagnóstico e a própria gestão estratégica do conhecimento (segmentos 1 e 2 da figura). O modelo de diagnóstico deve então, por sua vez, fotografar a situação do negócio vis-à-vis os fatores de êxito a fim de possibilitar (i) a coleta de informações renovadas sobre a realidade das MPE's e (ii) repassá-las para a equipe de especialistas do SEBRAE para fazer a usinagem do conhecimento (segmento 3). Essa usinagem, que ocorre no bojo do modelo de gestão do conhecimento, implica (i) na interpretação e análise dos dados coletados no diagnóstico, (ii) na identificação de possíveis inadequações entre os problemas que se apresentaram e as soluções que o SEBRAE disponibiliza para o cliente e (iii) na reformulação ou criação de

4.2.1.1 O circuito da captação de informações

A captação de informações é um aspecto fundamental do modelo de gestão do conhecimento aqui proposto. Resgatando conceitos anteriormente trabalhados, afirma-se que a informação é um produto capaz de gerar conhecimento. Ou ainda, o conhecimento é identificado com a crença produzida ou sustentada pela informação. A informação torna-se assim uma mercadoria especial e altamente valorizada que circula no âmbito da rede de produção e difusão do conhecimento.

Considerando-se a pluralidade de fontes, canais e processos de coleta de informações hoje disponíveis, o primeiro desafio de uma nova gestão empresarial consiste em ordenar e sistematizar aquilo que, no diagrama, é denominado de capacidade de criação de conhecimento e inovação (caixa 01 do diagrama). Trata-se de estruturar uma base comum de recursos para gerir e operar com eficiência e de forma contínua o processo de captação de informações e usinagem do conhecimento. De forma genérica, tal capacidade envolve quatro componentes:

- equipes técnicas qualificadas, seja para aperfeiçoar os métodos de coleta e tratamento de informações, para atender o cliente ou para conceber e desenvolver novos produtos e soluções.
- metodologias de pesquisa e tratamento de informação (classificação, ordenamento, tabulação, armazenamento, difusão, etc.)
- sistemas de armazenamento e processamento de informações (software, hardware, redes de comunicação)⁶
- articulação de bases externas de dados, computacionais ou não.

⁶ Retorna-se a este assunto no último capítulo da dissertação, no qual se propõe o aprofundamento deste componente particular da capacidade de criação de conhecimento.

No caso específico do modelo de gestão do conhecimento que ora se aborda, esta capacidade de criação do conhecimento reside nas gerências de orientação empresarial do SEBRAE/NA e dos agentes estaduais. Mais precisamente, corresponde às equipes de atendimento que aplicam o diagnóstico junto aos clientes e às equipes de retaguarda, que analisam os dados coletados no diagnóstico e gerenciam os produtos do SEBRAE. Neste esforço, ambas as equipes contam com metodologias e tecnologias de informação apropriadas à tarefa, destacando-se o modelo de diagnóstico, enquanto principal metodologia de coleta de informações estruturadas, e o sistema informatizado SIACNet de atendimento⁷ e registro do diagnóstico. As bases de dados são descentralizadas ao nível de cada Estado e sincronizadas regularmente numa base única no SEBRAE/NA.

Fazendo-se a leitura do diagrama a partir da capacidade de criação de conhecimento e inovação, o processo genérico de captação de informações envolve a realização de pesquisas contínuas (caixa 02 do diagrama) por diversos meios e a respeito de assuntos diversos de interesse para o negócio. Estas pesquisas podem ser realizadas através, por exemplo, de questionários de satisfação do cliente, da extração de dados das bases dos sistemas transacionais existentes, da aquisição de informações regulares mediante assinatura de boletins e informes, da leitura cotidiana de periódicos e publicações técnicas especializadas, da escuta dos relatos internos do empregados, entre outros. No caso particular do SIAC, a pesquisa a que nos referimos é o próprio diagnóstico empresarial, principal fonte de informações para a gestão do conhecimento no SIAC, o qual é realizado continuamente por ocasião do atendimento com base no modelo de diagnóstico detalhado no próximo item. A realização contínua de pesquisas junto ao ambiente de negócios propicia a montagem de uma base de informações imprescindível à geração de conhecimento.

⁷ Existe também a versão on-line do SIACNet para auto-atendimento empresarial, acessível no site: <www.sebrae.com.br>, no link auto-atendimento.

4.2.1.2 O circuito de produção de conhecimento

De um modo geral, percorre-se com bastante regularidade o circuito de captação de informações. Com o SEBRAE não é diferente. Os computadores servem mais como depósito digital de informações sobre as MPE's do que como instrumentos de apoio à decisão suportada por estas mesmas informações. Porém, caso se limitassem a isto, os SEBRAE/UF desperdiçariam a oportunidade de se diferenciar das demais agências de fomento pela incapacidade de gerar benefícios concretos para o pequeno negócio. Girariam em vão, sem aproveitar a informação para requalificar seu portfólio de produtos ou aperfeiçoar seus processos produtivos.

Olhando para a figura, verifica-se que é necessário efetuar a *usinagem* do conhecimento, que nada mais é do que desdobrar as informações captadas e ordená-las, difundi-las e incorporá-las nas práticas e produtos da empresa. A este processo se chama produção de conhecimento.

A produção de conhecimento possui três estágios. O primeiro inicia-se no momento em que as informações coletadas através das diversas fontes são ordenadas de acordo com um modelo que possui regras e propósitos definidos (caixa 03 da figura). Incorporar a informação – ainda em estado de matéria-prima ou conhecimento embrionário – na prática cotidiana do SEBRAE envolve dois outros estágios. O segundo consiste na discussão/internalização do conhecimento entre as equipes técnicas para sua efetiva assimilação e difusão (caixa 04 do diagrama), enquanto que o terceiro corresponde à formatação ou aperfeiçoamento de novos produtos/processos (caixa 05 do diagrama).

A passagem de um estágio a outro não é uma tarefa simples, quer do ponto de vista técnico quer do ponto de vista gerencial. Implica na consideração de dois aspectos cruciais no processo. Chama-se a eles de *rebatimentos*, espécie de passagem obrigatória no caminho

que leva da informação ao conhecimento. A importância e significado de cada um deles pode ser resumido da seguinte forma:

Rebatimento 1 – consiste em lidar com as questões culturais e superar as resistências de ordem motivacional para se obter a adesão das equipes ao novo e extrair delas o conhecimento tácito que cada um detém pela sua história, experiência e modo peculiar de ver e fazer as coisas.

Rebatimento 2 – consiste em cotejar as informações obtidas no diagnóstico – a essa altura já ordenadas e enriquecidas com as contribuições internas dos membros das equipes - com as estratégias do SEBRAE voltadas para o pequeno negócio, para se gerarem produtos coerentes.

A questão cultural, ressaltada no primeiro rebatimento, na verdade, está presente em todos os momentos. A mudança organizacional efetiva implica também no descarte de conceitos inadequados e verdades estabelecidas, na superação de resistências, na aquisição de novos conhecimentos, habilidades, valores e implementação de práticas inovadoras de trabalho. A capacidade de reaprendizagem determina, portanto, a possibilidade que a organização tem de adquirir novos conhecimentos, reestruturando sua experiência e modificando o fazer organizacional a partir de um novo saber. No caso do SEBRAE, vale dizer, requer que desenvolva uma capacidade especial de aprendizagem, compatível com a dimensão das mudanças que persegue e deseja implementar. Sem ela, a efetividade de suas ações enquanto agência de fomento ao pequeno negócio continuará sendo fortemente questionada.

Ocorre que a mudança estratégica precisa ser visualizada como um processo humano complexo, onde a manifestação de seus membros, o alargamento da consciência, o refinamento das percepções, a revisão das crenças, atitudes e relações de poder precisam ser tratadas para oferecer suporte à implementação eficaz. Esse processo pressupõe a contínua interação de idéias sobre: i) o contexto da mudança, ou seja, o ambiente social, político,

econômico e competitivo onde o SEBRAE age, além de sua estrutura e contexto político internos, onde as idéias, práticas e conhecimentos circulam; ii) o processo da mudança – ações e interações que devem ser encetadas pelas partes envolvidas com vistas ao futuro desejado; e iii) o conteúdo da mudança, isto é, o que é objeto direto da mudança. O grande desafio é o fato de que boa parte da cultura organizacional é tácita, o que torna difícil sua modificação imediata, por estar implícita no pensamento e comportamento das pessoas, grupos e intergrupos daquele sistema, e que por isso, muito raramente, emergirá para discussões abertas, caso não se crie uma ambiência para vir à tona.

Na proporção que tem clareza da necessidade de trabalhar a sua própria cultura empresarial para a recriação do conhecimento e a adoção de práticas inovadoras, o SEBRAE pode lançar mão, na sua gestão cotidiana, da Nova Práxis Educacional⁸, na perspectiva de gerar condições para o diálogo e reflexão coletivos que considerem os princípios de:

- aprender a conhecer – desenvolver uma atitude de investigação, de argumentação e de reflexão que favoreça a compreensão das alterações ocorridas
- aprender a fazer – estimular a transformação de teoria em ação e a aplicação do conhecimento em uma prática refletida e planejada.
- aprender a ser/conviver – trabalhar os conceitos de interdependência e inter-relacionamento, a evolução da pessoa e seu autoconhecimento. Esta ação envolve o aprofundamento de conhecimento sobre a teia de relações sociais, políticas, profissionais, mercadológica, culturais, afetivas, que demonstram a profunda interdependência do sujeito com o seu ambiente.

⁸ Conjunto de conceitos e procedimentos alusivos ao comportamento e aprendizagem organizacional, adotado pelo SEBRAE no contexto da *reinvenção*.

4.2.2 O modelo de diagnóstico e a eficácia empresarial

Uma outra maneira de se entender a lógica integrada de gestão do conhecimento, diagnóstico e eficácia empresarial é observá-la pelo ângulo desta última dimensão (ver figura a seguir).

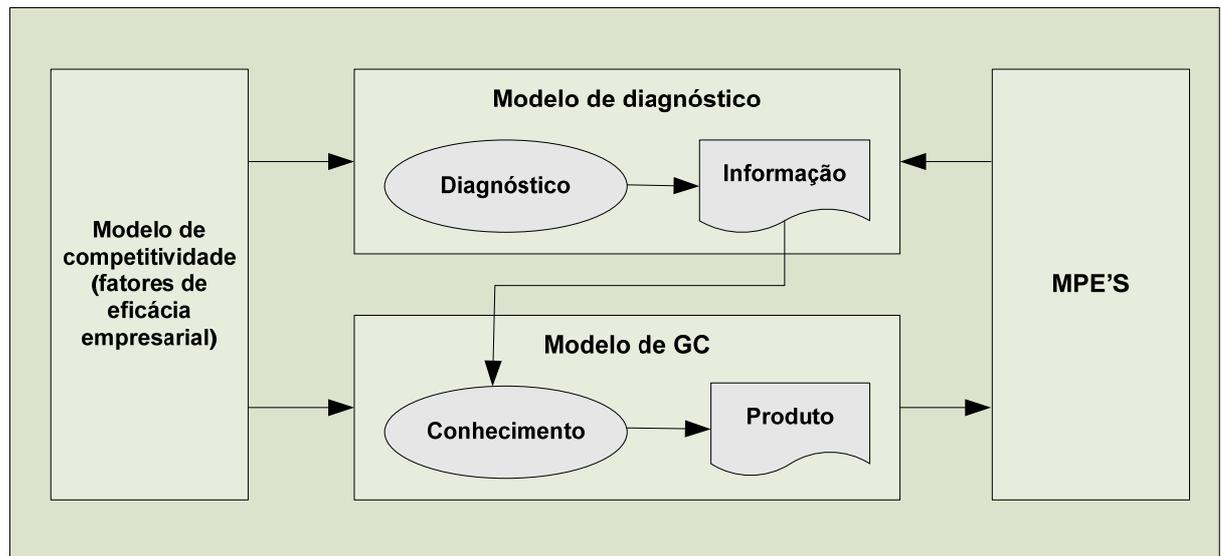


Figura 11: Gestão do Conhecimento, Diagnóstico e Eficácia Empresarial - Visão Integrada (II)
Elaboração do autor.

Viu-se anteriormente como a gestão do conhecimento se serve do diagnóstico como sua principal fonte de informações. E de quem se serve o diagnóstico? De alguma forma, do próprio conhecimento gestado no modelo; mas, essencialmente, ele se nutre de uma nova visão de eficácia empresarial definida no contexto do atendimento.

4.2.2.1 As cinco dimensões da gestão empresarial eficaz

A gestão empresarial é convencionalmente percebida como a implementação integrada das funções de planejamento, organização, direção e controle de um conjunto de recursos e operações relacionadas a cada uma das áreas tradicionais do campo organizacional (produção, marketing, finanças, comercialização, RH, etc.). É desnecessário ressaltar o equívoco desta visão departamentalizada e os prejuízos que a visão taylorista acarreta às

empresas. Os ambientes de negócios hoje possuem um dinamismo que não se verificava à época em que esses modelos foram concebidos. Assim, torna-se necessário atualizar os referenciais em base aos quais os gestores conduzem negócios, de modo a propiciar a flexibilidade e o dinamismo essenciais para a sobrevivência das empresas em ambientes de negócio caracterizados por níveis de competitividade cada vez maiores.

A visão do autor é de que os componentes estruturais, estáticos, sejam eles recursos produtivos, infra-estruturas, estruturas gerenciais, estratégias, etc., devem ser substituídos em termos de relevância por componentes dinâmicos, relacionados com os processos de produção dos resultados e meios, inclusive os processos que visam assegurar a otimização dos componentes estáticos referidos anteriormente.

Segundo esta perspectiva, existem cinco dimensões empresariais a serem consideradas numa gestão eficaz: (i) a eficácia empresarial; (ii) a eficiência produtiva; (iii) o conhecimento e capacidade de inovação; (iv) a cultura empresarial e aspectos motivacionais; (v) as estratégias empresariais adotadas.

Numa visão integrada, estas cinco dimensões se articulam conforme a figura a seguir. Por ela, pode-se verificar que a eficácia empresarial é um reflexo da ação combinada das demais dimensões de abordagem, de cuja adequação depende o êxito do negócio. Cada uma das dimensões de abordagem será descrita sumariamente abaixo.

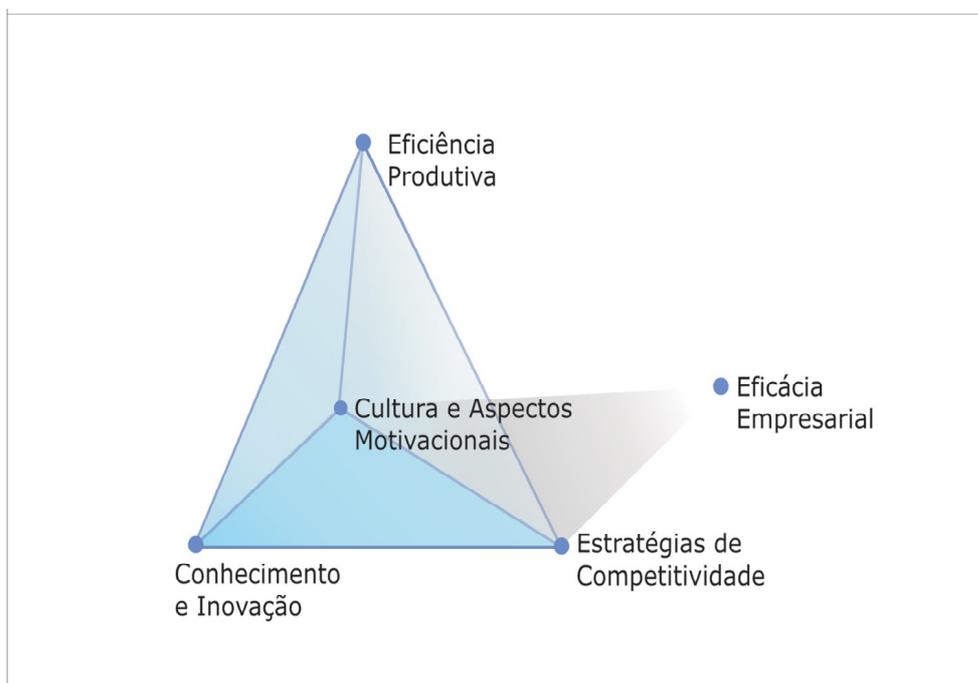


Figura 12: As Cinco Dimensões da Gestão Eficaz
Elaboração do autor

4.2.2.1.1 *Eficácia Empresarial*

A eficácia empresarial é aqui compreendida como a capacidade da empresa gerar e monitorar resultados para os proprietários, funcionários clientes, fornecedores e sociedade. Nesse item serão apresentadas as perspectivas de análise da eficácia empresarial e seus atributos. As perspectivas correspondem ao ângulo de percepção mais ajustado às expectativas desses cinco atores. Para cada ator foi definida uma expectativa central. Esta expectativa transforma-se em meta a ser perseguida pela organização.

Os atributos correspondem aos componentes qualitativos que caracterizam uma meta e dão concretude às expectativas dos atores. Neste modelo, cada expectativa (p. ex., satisfação do cliente) possui seus atributos próprios, ou seja, (p. ex., fornecer ao cliente produtos de boa qualidade, a um preço justo, com um bom padrão de atendimento, etc.). Isto significa, então, que cada expectativa foi, na prática, desdobrada em atributos, e que cabe às empresas maximizar tais atributos para ser eficaz.

A noção de eficácia empresarial aqui adotada é uma expansão do modelo Balanced Scorecard, sistema de gestão estratégica concebido por Kaplan; Norton (1997, p. 21, 26 e 44) e que se caracteriza pela utilização de métricas de desempenho derivadas das estratégias empresariais, com foco nos clientes, processos internos, funcionários e proprietários.

A Eficácia Empresarial na Perspectiva dos Proprietários

A expectativa dos proprietários é o **lucro**. No caso particular das pequenas empresas, entende-se por lucro a parcela do resultado financeiro do negócio que garante a remuneração dos seus proprietários. A seguir, a relação de atributos que compõem essa perspectiva e seus respectivos conceitos.

ATRIBUTO	CONCEITUAÇÃO
1. Preços competitivos	Capacidade da empresa fixar preços em patamares inferiores a média do mercado onde atua; ou ainda, capacidade de gerar satisfação maior para o mercado a preços equivalentes à concorrência
2. Volume de vendas satisfatório	Capacidade da empresa suprir de forma crescente a demanda, de modo a gerar o volume de negócios que permita a empresa cumprir seus compromissos e remunerar adequadamente seus proprietários.
3. Pontualidade no recebimento	Grau de adimplência em níveis que permitam ao negócio ter liquidez e rentabilidade suficientes para cumprir todas as suas obrigações nos prazos contratados e remunerar os proprietários.
4. Administração eficiente do patrimônio	Capacidade da empresa preservar e maximizar seu patrimônio e, portanto, de seus proprietários. Entende-se por patrimônio o conjunto de bens e direitos da empresa (tangíveis e intangíveis) e que podem ser transformados em disponibilidade financeira no curto, médio e longo prazo.
5. Custos adequados	Custos de operação do negócio em níveis compatíveis com a média do mercado e que permitam a obtenção da lucratividade desejada.
6. Equilíbrio no fluxo de caixa	Compatibilidade entre o ingresso e saída de recursos financeiros, num horizonte de tempo possível de ser programado. Capacidade da empresa manter disponibilidade financeira regular (em caixa) para cumprir as obrigações contratadas e remunerar seus proprietários.

A Eficácia Empresarial na Perspectiva dos Clientes

A expectativa dos clientes é a **satisfação**. Entende-se por satisfação o sentimento de contentamento do cliente em todos os aspectos da relação comercial estabelecida com a empresa. O cliente está satisfeito quando é plenamente atendido em todos os requisitos definidos na hora de escolher um fornecedor. A seguir, a relação de atributos que compõem essa perspectiva e seus respectivos conceitos.

ATRIBUTO	CONCEITUAÇÃO
1. Preço justo	Preço considerado pelo cliente como adequado a sua capacidade de pagamento e ao valor atribuído por ele ao produto ou serviço que está consumindo.
2. Condições de pagamento satisfatórias	Capacidade da empresa em flexibilizar e adaptar a forma de pagamento à capacidade do cliente; ou de propor alternativas que possibilitem ganhos financeiros para o cliente.
3. Qualidade intrínseca ao produto ou serviço	Características de um produto ou serviço percebidas pelo cliente como atributos de qualidade (beleza, harmonia, sabor, cheiro, status, resistência, entre outros) ou que sejam reconhecidas tecnicamente como fatores que determinam a qualidade de um material, substância, equipamento, etc.
4. Conformidade dos produtos e serviços	Fidelidade do produto ou serviço a tudo aquilo que se prega ou se propõe no ato da venda. Compatibilidade com as especificações técnicas definidas pela empresa ou por órgãos reguladores.
5. Conveniência dos produtos e da empresa	Capacidade do produto ou serviço de se adequar às necessidades de uso do cliente (conforto, portabilidade, flexibilização, etc.). Inclui a conveniência do ponto de venda no que diz respeito à localização, instalações,...
6. Bom atendimento	Conjunto de conhecimentos, habilidade, atitudes e ferramentas utilizadas em todas as interações com o cliente, de forma direta ou indireta, através de qualquer meio de comunicação.
7. Credibilidade empresarial	Sentimento de segurança e confiança que a empresa proporciona a seu cliente, através de práticas honestas, do discurso coerente com a prática e do respeito às regras do negócio.
8. Postura ética	Conjunto de princípios universais de respeito a regras, correção na conduta e moralidade que se devem observar no exercício de uma atividade empresarial.

A Eficácia Empresarial na Perspectiva dos Fornecedores

A expectativa dos fornecedores é estabelecer **relações parceiras**. Por parceria entende-se o compromisso mútuo de sucesso estabelecido entre cliente e fornecedor, ou seja, uma relação *ganha-ganha* onde os interesses e condições de ambas as partes sejam considerados em todas as negociações. A seguir, a relação de atributos que compõem essa perspectiva e seus respectivos conceitos.

ATRIBUTO	CONCEITUAÇÃO
1. Negociação de preços e prazos adequados	Relação ganha-ganha na negociação de preços e prazos. A empresa não impõe ao fornecedor condições que tornem o negócio desinteressante do ponto de vista econômico e financeiro.
2. Intensidade e regularidade das compras	Volume e frequência de compra da empresa, acima dos parâmetros médios do segmento de atividade econômica em que está inserida e de seu perfil de consumo. Compras recorrentes em volumes que permitam otimizar os custos do fornecimento.
3. Especificação adequada dos pedidos	Exatidão das especificações nas solicitações feitas a seus fornecedores, de forma a evitar devoluções ou retardo no pagamento
4. Confiança/credibilidade	Sentimento de segurança e confiança que a empresa proporciona a seu fornecedor, através de práticas honestas, do discurso coerente com a prática e do respeito às regras do negócio.

A Eficácia Empresarial na Perspectiva dos Empregados

A expectativa dos empregados é **recompensa**. Entende-se por recompensa o sentimento do colaborador de que seu trabalho foi devidamente reconhecido e justamente remunerado, em condições propícias ao exercício da atividade com motivação e com perspectiva de crescimento. A seguir, a relação de atributos que compõem essa perspectiva e seus respectivos conceitos.

ATRIBUTO	CONCEITUAÇÃO
1. Remuneração justa	Valores recebidos pelo colaborador em forma de salário, participação nos resultados, benefícios e premiações, que sejam compatíveis com a remuneração praticada pelo mercado, para sua função e para as atividades que realiza, e com suas expectativas de renda
2. Condições de trabalho satisfatórias	Disponibilidade de todos os recursos e informações necessários para que o profissional exerça seu trabalho de maneira efetiva, com segurança, conforto, ergonomia e boas condições ambientais.
3. Compatibilidade do perfil às atividades	Adequação do colaborador às habilidades e conhecimentos técnicos e características sócio-comportamentais exigidas para o exercício da função.
4. Reconhecimento	Capacidade da empresa reconhecer e premiar (financeiramente ou não) o esforço e o mérito de seus colaboradores.
5. Perspectiva de desenvolvimento profissional	Possibilidade de agregar novos conhecimentos, habilidades e experiências e que permitam um salto qualitativo de seu perfil, abrindo novas oportunidades de ocupação e remuneração dentro da empresa ou no mercado.
6. Clima organizacional saudável	Atmosfera psicológica que pode estimular ou obstruir o desenvolvimento da organização; maneira como os colaboradores reagem a esta percepção. Manutenção de relações humanas harmoniosas no ambiente de trabalho.

A Eficácia Empresarial na Perspectiva da Sociedade

A expectativa da sociedade é **bem-estar**. Entende-se bem-estar o sentimento de segurança que a organização proporciona à sociedade, seja por não representar riscos ao ambiente em que está inserida, por contribuir para a preservação do meio ambiente ou por estimular e favorecer a inserção social dos segmentos menos favorecidos da sociedade. A seguir, a relação de atributos que compõem essa perspectiva e seus respectivos conceitos.

ATRIBUTO	CONCEITUAÇÃO
1. Comprometimento com o desenvolvimento sustentável	Capacidade da empresa operar comprometida com a preservação dos recursos naturais, com a reposição de recursos e meios degradados, com a aquisição de insumos e produção de bens e serviços ecologicamente corretos
2. Responsabilidade Social	Compromisso da empresa em ultrapassar o âmbito da sua sobrevivência e crescimento, e exercer o papel de agente co-responsável pelo desenvolvimento social, político e econômico do seu ambiente interno e externo.

ATRIBUTO	CONCEITUAÇÃO
3. Legalidade das ações	Conduta da empresa no sentido de respeitar as normas que regulam o setor e a atividade empresarial.
4. Respeito à ética do mercado	Respeito ao conjunto de princípios universais estabelecidos no segmento de atividade econômica em que atua e nas relações com seus clientes.

4.2.2.1.2 Eficiência produtiva

Consiste na capacidade da empresa gerenciar e operar, com a maior competência de que for capaz, as cadeias de processos produtivos⁹ que determinam a eficácia empresarial. A eficiência produtiva busca as melhores práticas relativas, que posicionam a empresa de forma mais vantajosa diante dos concorrentes. Deste modo, a abordagem dos aspectos de eficiência produtiva está diretamente relacionada com cada um dos atributos da eficácia empresarial. Ou mais especificamente, a obtenção de cada atributo é consequência direta da eficiência com que a empresa opera os processos produtivos que o conformam.

A base conceitual de referência para a concepção de eficiência produtiva aqui adotada é o modelo de Michael Porter (1999) e a noção de fronteira de produtividade. Para Porter (1999, p.48), *“uma empresa só é capaz de superar em desempenho os concorrentes se conseguir estabelecer uma diferença preservável. Ela precisa proporcionar maior valor aos clientes ou gerar valor comparável a um custo mais baixo, ou ambos”*. Fronteira de produtividade seria então a soma de todas as melhores práticas existentes em um dado momento, de modo a agregar o máximo de valor ao cliente com o fornecimento de um certo produto, a um dado custo. As empresas que se tornam mais eficientes avançam em direção a esta fronteira (Figura 13 a seguir). Deve aqui ser feita uma ressalva de ordem terminológica. Porter usa o conceito de eficácia operacional. No âmbito desta dissertação, é preferível

⁹ Processos produtivos correspondem a blocos de atividades rotineiras, repetitivas e seqüenciadas, quer sejam relativas às funções fim quer às funções meio da empresa. Os processos produtivos impactam diretamente no alcance dos atributos das metas de eficácia empresarial. De sua maior ou menor competência advirão melhores ou piores resultados empresariais.

substituí-lo, embora preservando a semântica, pelo de eficiência produtiva para não confundir com o uso da palavra eficácia num outro contexto, o da eficácia empresarial, visto no item anterior.

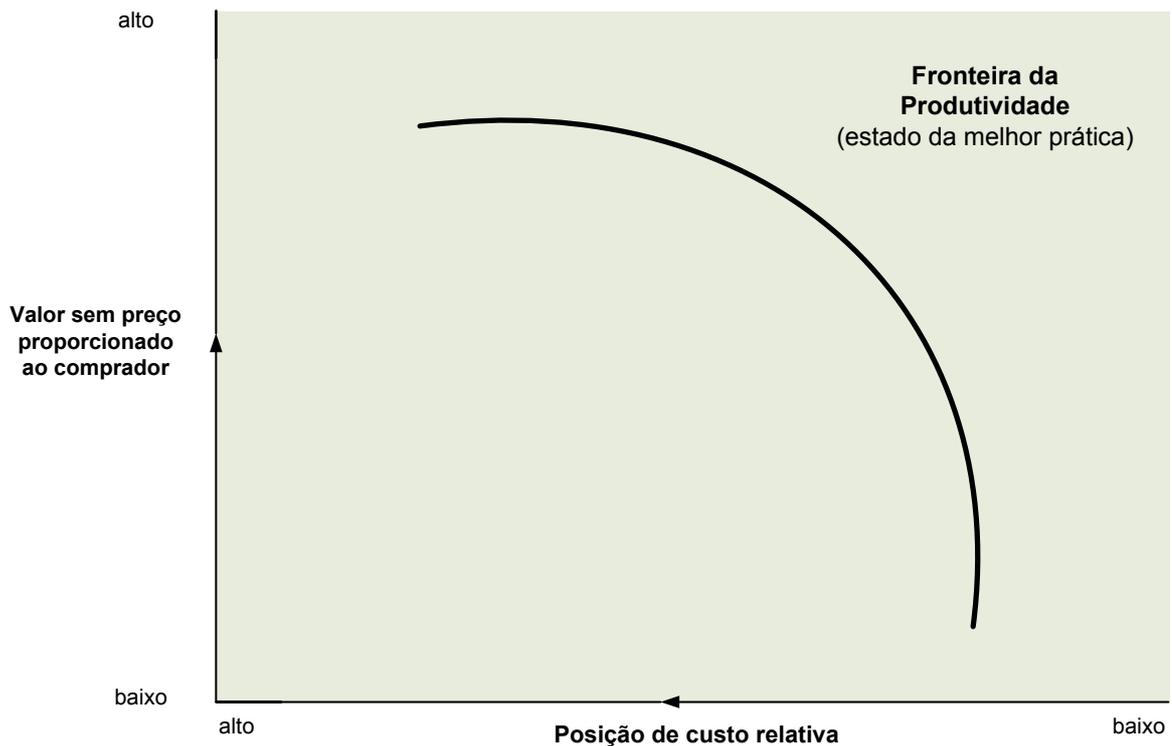


Figura 13: Fronteira da produtividade – Estado da Melhor Prática
 Fonte: Porter, 1999, p. 48.

4.2.2.1.3 *Conhecimento e inovação, cultura e estratégia empresarial*

Estas três dimensões formam a base do prisma das cinco dimensões da gestão eficaz (ver Figura 12) e, por esta razão, são tratadas conjuntamente no modelo proposto. De alguma forma, elas já foram consideradas no item 4.1.1, no qual foram explorados os inter-relacionamentos da gestão do conhecimento com as duas outras dimensões que compõem a base do prisma – os aspectos culturais e motivacionais e as questões de estratégia empresarial. Traz-se de volta esta questão apenas para evitar um possível mal-entendido conceitual. A abordagem aqui proposta aparentemente subordina cultura e estratégia ao conhecimento. Reafirma-se que não há uma precedência entre elas, nem há hierarquia quanto

ao maior ou menor grau de contribuição para o êxito empresarial. Apenas o fato de que elas são integradas entre si e que condicionam a eficiência produtiva, a qual, na figura, é simbolizada pelo cume do prisma. Como se trata de um ciclo, a leitura da interrelação existente pode ser efetuada a partir de qualquer ponto (ver Figura 10), mas obviamente, dado o foco do trabalho, ressaltou-se o aspecto central da gestão do conhecimento.

De qualquer modo, estratégia e cultura são temas que aparecem em diversos momentos da dissertação, vinculados ou não à dimensão gestão do conhecimento. Por esta razão, serão estabelecidos aqui, resumidamente, os conceitos adotados relativamente aos mesmos.

Estratégia

Postura empresarial que visa obter uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades. É a busca contínua de diferenciais e vantagens competitivas no mercado para manter a empresa viva. Uma empresa só é capaz de superar em desempenho os concorrentes se conseguir estabelecer uma diferença preservável. Ela precisa proporcionar maior valor aos clientes ou gerar valor comparável a um custo baixo, ou ambos. O posicionamento estratégico significa desempenhar atividades diferentes das exercidas pelos rivais ou desempenhar as mesmas atividades de maneira diferente (PORTER, 1999).

Cultura organizacional

Repertório de valores, significados e crenças que referenciam a forma de pensar e condicionam a prática cotidiana da organização. A cultura é fruto do compartilhamento de experiências e reflete a história da empresa, o modo peculiar como as pessoas a vêem e como se relacionam no seu interior, como lidam ao longo do tempo com seus problemas, as posturas diante do mercado, a reflexão e busca permanente de novos valores como aprendizado contínuo, inovação, mudança, etc.

Conhecimento

Informações organizadas que propiciam vantagens competitivas ou trazem algum tipo de benefício para o negócio. O conhecimento se materializa em bens e serviços tangíveis, mas também é a base para ativos intangíveis – como conhecimento do cliente, criatividade pessoal, capacidade de inovação, know-how, etc. A criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito, pessoal e o conhecimento explícito, codificado (“podemos saber mais do que podemos dizer”). A informação é um produto capaz de gerar conhecimento. O conhecimento é identificado com a crença produzida ou sustentada pela informação. Considera-se ainda que o conceito de conhecimento é interligado na raiz ao de inovação, entendido como a geração contínua e sustentada do conhecimento; ou ainda, criação, difusão e incorporação de novos conhecimentos nos produtos e serviços através de processos sistemáticos e regulares de transformação do conhecimento tácito e individualizado em conhecimento explícito e internalizado. Assim considerado, o conceito de inovação torna-se indissociável do conceito de conhecimento, razão pela qual são tratados conjuntamente na presente abordagem.

4.2.2.2 Lista de processos do diagnóstico empresarial

Conforme já colocado anteriormente, o presente modelo desloca para um segundo plano as questões estruturais, estáticas, e valoriza os aspectos processuais da gestão empresarial. A flexibilidade e capacidade de readaptação contínua são exigências que mercados competitivos impõem sobre as empresas. Uma gestão baseada em processos é uma das maneiras de acompanhar essa dinâmica, contornando as limitações da rigidez departamental e do excesso de controles da gestão taylorista convencional. Observando-se o prisma das cinco dimensões da gestão eficaz (ver Figura 12), verifica-se que a eficácia

empresarial é reflexo direto da eficiência produtiva, ou seja, da máxima competência que se pode extrair da operação das cadeias produtivas internas. O que significa dizer que é aí onde os sintomas se manifestam. O cliente pode até achar, num primeiro momento, que o seu problema é a perda de clientes ou preços não competitivos. Na verdade, isso é reflexo de práticas inadequadas, estas sim, os verdadeiros problemas. Para exemplificar, no primeiro caso a perda de clientes poderia estar relacionada à falta de qualidade dos produtos, ou o mau atendimento; no segundo – preços sem competitividade – poderia decorrer de uma seleção inadequada de fornecedores ou de um mau gerenciamento das despesas.

A eficiência, por sua vez, que consiste na execução das melhores práticas, é suportada por uma base formada pelas três dimensões já comentadas – a gestão do conhecimento, a estratégia empresarial e a cultura – as quais também possuem um padrão de referência que é medido pela qualidade de seus próprios processos.

Pode-se dizer então que, neste modelo, estão sendo trabalhados dois tipos de processos: (i) os **processos produtivos** – conjunto de ações repetitivas e rotineiras que dão a medida da eficiência empresarial e impactam diretamente nos seus resultados; (ii) os **processos estruturais**, que orientam e condicionam execução dos demais. Deste modo, os processos de Conhecimento, Inovação, Cultura e Estratégia são a base sobre a qual os processos produtivos são especificados, estruturados, implementados e monitorados para que as metas empresariais sejam alcançadas, não se vinculando diretamente a nenhuma destas metas.

No diagnóstico são considerados 69 processos, distribuídos da seguinte forma:

Processos Produtivos	44
▪ Perspectiva do Proprietário	18
▪ Perspectiva do Cliente	09
▪ Perspectiva do Funcionário	07
▪ Perspectiva do Fornecedor	05
▪ Perspectiva da Sociedade	05

Processos Integradores	25
▪ Estruturação da Capacidade de Criação de Conhecimento	04
▪ Mapeamento do Ambiente de Negócios	07
▪ Mapeamento Organizacional	03
▪ Criação de Conhecimento	11

Quadro 2: Lista de Processos para Diagnóstico Empresarial
Fonte: SEBRAE/PE, 2003.

4.2.2.2.1 *Processos produtivos da eficiência empresarial*

Ator: Proprietário (Expectativa: Lucro)

- P 1** Controle das Receitas
- P 2** Controle Gerencial dos Gastos
- P 3** Planejamento e Acompanhamento do Fluxo de Caixa
- P 4** Acompanhamento Contábil
- P 5** Planejamento e Controle Orçamentário
- P 6** Análise de Crédito
- P 7** Cobrança e Controle de Inadimplência
- P 8** Gestão dos Pagamentos a Fornecedores
- P 9** Definição da Remuneração dos Proprietários
- P 10** Gestão de Ativos
- P 11** Gestão de Passivos
- P 12** Planejamento e Gestão Tributária
- P 13** Planejamento Societário
- P 14** Formação de Preços
- P 15** Facilitação das Condições de Pagamento
- P 16** Planejamento de Descontos e Bonificações
- P 17** Planejamento de Promoções
- P 18** Manutenção da Infra-estrutura/Capacidade Instalada de Produção

Ator: Cliente (Expectativa: Satisfação)

- P 19** Melhoramento da Qualidade (tecnologias, processos, produtos e serviços).
- P 20** Planejamento e Realização de Descontos e Promoções

- P 21 Facilitação das Condições de Venda (cartões, cheques-pré, crediário,...)
- P 22 Monitoramento dos Prazos de Entrega
- P 23 Prestação de Serviços de Atendimento ao Cliente
- P 24 Prestação de Serviços de Assistência Técnica
- P 25 Conservação e Manutenção Regular das Instalações, Equipamentos, Móveis,...
- P 26 Capacitação Permanente da Equipe de Vendas
- P 27 Monitoramento da Qualidade do Atendimento ao Cliente

Ator: Colaborador (Expectativa: Recompensa)

- P 28 Aplicação de política de cargos e salários
- P 29 Recrutamento e seleção de pessoal
- P 30 Capacitação de pessoal
- P 31 Avaliação de desempenho profissional
- P 32 Regularização trabalhista e sindical
- P 33 Democratização da empresa/participação nas decisões e resultados
- P 34 Planejamento e alocação de recursos para a execução das tarefas

Ator: Fornecedor (Expectativa: Parceria)

- P 35 Seleção e cadastramento de fornecedores adequados
- P 36 Aperfeiçoamento da forma de efetuar os pedidos
- P 37 Realização de ações promocionais conjuntas
- P 38 Planejamento das compras aos fornecedores
- P 39 Administração dos pagamentos aos fornecedores

Ator: Sociedade (Expectativa: Bem Estar)

- P 40 Monitoramento e controle ambiental
- P 41 Regularização e adequação da empresa às normas fiscais
- P 42 Regularização e adequação da empresa às normas sindicais e trabalhistas
- P 43 Fortalecimento de práticas associativistas
- P 44 Participação em programas sociais

4.2.2.2.2 *Processos integradores*

Estruturação da capacidade de criação de conhecimento

- P 45** Investimentos e melhorias dos recursos de informática
- P 46** Organização de equipe específica para gestão da informação
- P 47** Utilização de metodologias estruturadas de coleta e tratamento de informações
- P 48** Articulação com redes externas de informação

Mapeamento do ambiente de negócios

- P 49** Pesquisa e acompanhamento do consumidor (para conhecer as expectativas do cliente).
- P 50** Pesquisa e acompanhamento da concorrência (para conhecer novos concorrentes, práticas dos atuais, preços praticados, condições de venda, etc)
- P 51** Pesquisa e acompanhamento das novas tecnologias de interesse para o negócio
- P 52** Pesquisa e acompanhamento dos novos produtos/serviços que surgem no mercado
- P 53** Acompanhamento das mudanças na legislação
- P 54** Acompanhamento das tendências econômicas do mercado
- P 55** Acompanhamento das tendências político-institucionais

Mapeamento organizacional

- P 56** Levantamentos internos das deficiências e necessidades técnico-operacionais da empresa (organização da empresa, pessoal, infra-estrutura, tecnologias, processos, etc.)
- P 57** Levantamentos internos do clima organizacional (satisfação, motivação, relacionamento hierárquico, relacionamento entre funcionários, etc)
- P 58** Mapeamento da cultura empresarial

Criação de Conhecimento

- P 59** Tratamento e análise regular das informações
- P 60** Divulgação dos novos conhecimentos adquiridos para dentro da empresa
- P 61** Discussão e sensibilização dos funcionários para os novos conhecimentos adquiridos

- P 62** Avaliação da qualidade dos produtos/serviços/tecnologias da empresa
- P 63** Organização da empresa/divisão de papéis/alocação de responsabilidades
- P 64** Aquisição/utilização de novas tecnologias produtivas
- P 65** Elaboração de planejamento estratégico ou plano de negócios
- P 66** Elaboração de manuais de procedimentos operacionais ou administrativos
- P 67** Elaboração de relatórios técnicos e gerenciais
- P 68** Treinamento dos funcionários para as novas práticas de trabalho
- P 69** Divulgação da empresa no mercado (campanhas de marketing e promoção empresarial).

Partindo dessa lista de processos, o diagnóstico consiste então na verificação da situação da empresa vis-à-vis cada um deles. Observe-se que vários destes processos são comuns a mais de um atributo. O manejo inadequado de um dado processo, como o mau gerenciamento de fluxo de caixa, p. ex., pode acarretar a perda de competitividade da empresa em termos de preços e se manifestar, simultaneamente, em duas dimensões da eficácia empresarial: a insatisfação do cliente e a falta de lucratividade do negócio. Estas correlações entre processos e as cinco perspectivas da eficácia fazem parte do modelo de diagnóstico do SIAC, e estão detalhadas no documento interno Roteiro de Diagnóstico do SIAC – versão final (SEBRAE/PE, 2003b)

Também integra este modelo um extenso roteiro de questões (aproximadamente 500), que visam aprofundar o entendimento das causas de cada um dos processos produtivos que se revelarem problemáticos ao longo do diagnóstico. Não se trata, obviamente, de aplicar por inteiro este roteiro junto ao cliente. Seria um massacre. De resto, ele não teria tempo mesmo. O diagnóstico flui pelos caminhos que o cliente e o consultor identificam como potencialmente mais problemáticos.

4.3 PRIMEIROS RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MODELO INTEGRADO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL NO SEBRAE

4.3.1 *A base de clientes atendidos no SEBRAE*

O modelo de diagnóstico descrito acima foi implantado no SEBRAE em 20 agentes estaduais e vem operando regularmente desde 2004. Cerca de 1.100 técnicos e consultores da área de orientação empresarial e tecnologia da informação foram treinados no manejo dos conceitos e da ferramenta de suporte para o diagnóstico, chamada de SIACNet. Esta ferramenta transacional foi desenvolvida para automatizar todo o processo, obedecendo rigorosamente o modelo conceitual. O banco de dados do SIACNet registra mais de 2.000.000 de clientes cadastrados nesses 20 Estados. Nem todos, porém, se submeteram ao diagnóstico. E por três razões principais. Primeiro, porque esse número inclui os cadastros legados de outras ferramentas anteriores ao SIACNet. Segundo, porque muitas empresas cadastradas já devem ter fechado e o SEBRAE não monitora essa informação. Terceiro, porque esse número inclui empresas que procuraram o SEBRAE não para fazerem diagnóstico, mas para outras formas de atendimento, como participação em cursos, feiras, etc. Na média, apenas entre 20-25% das empresas realizam diagnóstico empresarial. Tomando-se o caso concreto de Pernambuco, estatísticas atualizadas do SIACNet (maio/2006) acusam o registro de 337.787 clientes (observem-se as mesmas três ressalvas feitas acima), dos quais 90.537 se submeteram ao diagnóstico empresarial. São números expressivos. A aposta é de que, fazendo um melhor diagnóstico, o SEBRAE seja capaz de melhorar a qualidade das soluções para o pequeno negócio e, com isto, aumentar a capacidade de sobrevivência das MPE's.

O diagnóstico é aplicado sob duas formas: (i) durante o atendimento presencial, no qual o cliente se dirige a uma unidade do SEBRAE para lá ser atendido por um de seus consultores; (ii) o auto-atendimento, acessível através do site do SEBRAE

(www.sebrae.com.br, no link auto-atendimento). Nesta última modalidade, o próprio cliente evolui no diagnóstico de acordo com sua livre escolha. Ele é quem define qual ou quais as perspectivas da eficácia que gostaria de aprofundar (lucro/proprietário, satisfação/cliente, recompensa/empregado, parceria/fornecedor, bem-estar/sociedade), pois é nestas perspectivas que os sintomas de seus problemas reais se manifestam. Em seguida, o sistema lhe orienta quanto aos desdobramentos para, no final, sugerir soluções para cada um dos problemas que o usuário tiver apontado. A lógica e o conteúdo são os mesmos do diagnóstico presencial, pois ambas partem do mesmo modelo conceitual. O que muda é a navegabilidade da ferramenta, muito mais amigável e interativa no autodiagnóstico.

4.3.2 Casos práticos de aprendizado e melhoria de produtos

Conforme já salientado anteriormente, a relação entre o diagnóstico e a gestão do conhecimento voltada para a melhoria de produtos se dá à medida que o diagnóstico é a principal fonte de pesquisa, isto é, a principal maneira de acessar e renovar o repertório de informações sobre o universo do pequeno negócio. Neste sentido, o diagnóstico é o componente central do circuito de captação de informações descrito no modelo de gestão do conhecimento do SIAC (ver Figura 10). Não é a única, é claro, de sorte que a implantação de um modelo pleno de gestão de conhecimento deverá expandir os limites atuais e incorporar outras fontes de informações para tornar mais rico e fundamentado o processo decisório no SEBRAE e na própria área de orientação empresarial. Renovam-se aqui os limites do modelo, uma vez que ele está voltado para o propósito específico de melhoria de produtos no contexto do SIAC - Sistema Integrado de Atendimento ao Cliente do SEBRAE. Nada impede que o modelo, com as devidas adaptações, seja extrapolado para outras áreas do SEBRAE no futuro.

Os dois exemplos a seguir ilustram bem o potencial da gestão do conhecimento aplicada à melhoria de produtos. O primeiro caso já foi de alguma maneira comentado em

outro item da dissertação e refere-se à adequação do portfólio do SEBRAE às necessidades do cliente. O SEBRAE envelhecia diante de um novo ambiente econômico, mais competitivo e rigoroso quanto aos padrões de eficiência produtiva e gerencial; e de um novo perfil de pequeno empresário, mais bem instruído e exigente quanto à qualidade do apoio técnico do SEBRAE. As soluções disponíveis em seu portfólio eram disponibilizadas e recomendadas para os clientes muito mais pela inércia do que pela avaliação da real necessidade de cada cliente.

Interessante trabalho de verificação da validade do portfólio para o novo contexto foi realizado pela Unidade de Orientação Empresarial (UOE) do SEBRAE/NA em 2004, em trabalho conduzido por Márcia Matos junto aos Estados que se utilizavam do SIAC como modelo de referência para o atendimento e diagnóstico empresarial. Em grandes números, o Sistema SEBRAE como um todo tinha na ocasião cadastrados cerca de 1200 produtos. Cotejando os mesmos com uma lista atualizada de questões e problemas priorizados pelas MPE's, de acordo com o novo modelo de diagnóstico, verificou-se a inadequação de mais de 70% destes produtos. Ao final, constatou-se que o acervo útil total, descontados os produtos repetidos em mais de uma UF, ficou reduzido a menos de 200. Três decisões já foram tomadas desde então: (i) o descarte dos antigos produtos considerados inservíveis ou de qualidade duvidosa; (ii) a contratação de especialistas para elaborarem 100 novos produtos, chamados *instrumentos de apoio gerencial*, cada um abordando os processos produtivos e integradores listados no item 5.1.2.2. (estes produtos existem em formato digital e estão sendo disponibilizados, na medida em que vão sendo produzidos, no site www.biblioteca.sebrae ; (iii) a disseminação para todo o sistema de cerca de 50 volumes da série de publicações denominada Comece Certo, do SEBRAE/SP, voltada para a abertura de novos negócios.

O segundo exemplo diz respeito aos temas ou assuntos que de fato possuem mais relevância para a melhoria do desempenho da MPEs. Até o modelo de diagnóstico ser

implantado, o SEBRAE lidava com certas *verdades*. A maior delas: 70% dos clientes necessitam de crédito. Em duas ocasiões isso se verificou improcedente. Pesquisa aleatória realizada para este trabalho junto à base de dados do SIACNet com os atendimentos presenciais, após cerca de um ano de operação, revelou que esse percentual girava em torno de 27%. Prioridade mesmo eram questões referentes ao planejamento do negócio (pesquisa de mercado, plano de negócio, plano estratégico), com aproximadamente 34% das referências, seguido de capacitação e treinamento empresarial, com 28%. Somente depois veio crédito. Faz sentido. As empresas tomam crédito em duas situações, uma favorável – novos investimentos, giro para ampliação da carteira, etc. – e outra desfavorável – compensar déficit de caixa. Nesta segunda situação, é mais apropriado atacar as causas do déficit do que atuar nos seus efeitos.

Em uma outra ocasião, os números desmistificaram essa *verdade* aludida acima. Dados recentes referentes ao auto-atendimento, que é realizado através do site do SEBRAE, apontam para o seguinte perfil de problemas e necessidades.

Tabela 3: Perfil dos Problemas Identificados no Autodiagnóstico Empresarial (BASE: Brasil, janeiro/2004-maio/2006)

PROBLEMAS	NO. REGISTROS	%
Lucro/proprietário	25.879	46,83
Recompensa/empregado	11.578	20,95
Satisfação/cliente	6.839	12,38
Bem-estar/sociedade	6.047	10,94
Parceria/fornecedor	4.920	8,90
TOTAL	55.263	100,00

Fonte: Base de dados do SIACNet. (Pesquisa efetuada pelo autor).

É importante observar que problemas de ordem financeira continuam sendo os campeões, com quase 50% do total de citações. Mas a natureza do problema muda quando se avança para o segundo nível do diagnóstico – o dos atributos (ver item 5.1.2.1.1). Neste momento, a questão financeira assume as seguintes feições: problemas de fluxo de caixa (22,69%), volume vendas insatisfatório (22,43%) estrutura de custos inadequada (19,75%) e

apresentam-se como sendo os principais responsáveis pela redução das margens de lucro ou pelos prejuízos do negócio. É o que mostra a tabela a seguir.

Tabela 4: Problemas de Ordem Financeira Identificados no Autodiagnóstico Empresarial (BASE: Brasil, janeiro/2004-maio/2006)

PROBLEMAS	NO. REGISTROS	%
Fluxo de caixa	5.873	22,69
Custos	5.112	19,75
Administração patrimonial	4.084	15,78
Pontualidade do recebimento	3.434	13,27
Preços competitivos	1.571	6,07
Volume de vendas insatisfatório	5.805	22,43
TOTAL	25.879	100,00

Fonte: Base de dados do SIACNet. (Pesquisa efetuada pelo autor).

Diante destes novos indicadores, o SEBRAE vem orientando seus técnicos e consultores a desestimularem a tomada de crédito por parte do pequeno empresário sem antes avançar na investigação das causas reais que o levaram a solicitar apoio para obtenção de crédito bancário. Uma postura mais efetiva passa, neste exemplo, por ações voltadas para o incremento das vendas (poucos possuem estratégias de mercado), melhoria do gerenciamento do fluxo de caixa (é comum o pequeno empresário dar mais prazo ao cliente do que recebe do fornecedor), melhoria no gerenciamento das despesas (os horizontes de controle são de curtíssimo prazo), entre outras.

Vários outros exemplos podem ser extraídos da base de dados do SIACNet. Contudo, destaca-se apenas mais um, apreendido da Tabela 3 acima. Este trabalho tem algumas premissas. Entre elas, a de que o perfil do público-alvo do SEBRAE vinha mudando ao longo dos anos 90 e que era necessário a instituição renovar seu estoque de conhecimentos sobre o mesmo. Pois, bem, observando-se a Tabela 3, nota-se que o nível de preocupação com as questões ambientais, da ética profissional, da responsabilidade social e da legalidade das ações vem ocupando a agenda do pequeno empresário em níveis até recentemente não imaginados. Hoje, o percentual de problemas desta natureza já é semelhante aos problemas

tradicionais relacionados à satisfação dos clientes e superior a problemas típicos de negócios strictu sensu, como as relações com fornecedores.

5 CONCLUSÕES E PROPOSIÇÕES PARA O APERFEIÇOAMENTO DO MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO DO SEBRAE

Este capítulo pretende expor as principais limitações verificadas no modelo de gestão do conhecimento após um ano e meio de funcionamento em vários SEBRAE/UF. O objeto da avaliação merece um esclarecimento. Trata-se do modelo de gestão do conhecimento em uso pelas áreas de orientação empresarial do SEBRAE. Tal modelo possui dois circuitos de produção, como visto no item 4.1.1 e na Figura 10: (i) o circuito de captação de informações; (ii) o circuito de produção de conhecimento para a melhoria de produtos. O primeiro circuito equivale ao próprio modelo de diagnóstico empresarial, ou seja, a sistemática cotidiana de atender o cliente, diagnosticar os problemas de sua empresa e recomendar soluções. É a principal fonte de informações da área de orientação empresarial. O segundo circuito equivale à sistemática de tratamento, análise e desdobramentos das informações coletadas no diagnóstico por parte dos gerentes e técnicos do back office da UOE, com o propósito de requalificar os produtos

O objeto passa assim a ser necessariamente duplo, pois cada um destes dois circuitos pode ser – e de fato o é - tratado separadamente. O elemento comum a ambos os circuitos é o sistema informatizado SIACNet. Ele é usado ao mesmo tempo como ferramenta de apoio aos técnicos para registro de informações durante a realização do diagnóstico (ou pelo próprio cliente, quando se trata do autodiagnóstico via web) e como base de dados acessada por parte das equipes de análise. São dois circuitos, duas equipes e uma ferramenta. Nos itens a seguir, serão analisadas as limitações e pontos críticos de cada um destes dois componentes do modelo de gestão do conhecimento.

No caso do circuito de captação de informações (modelo de diagnóstico), os procedimentos da avaliação envolveram reuniões e entrevistas com as equipes de orientação empresarial e de informática dos seguintes agentes estaduais do SEBRAE: (i) Acre; (ii)

Amazonas; (iii) Ceará; (iv) Espírito Santo; (v) Maranhão; (vi) Rondônia; (vii) Roraima; (viii) Tocantins. Estas atividades obedeceram a roteiros e questionários estruturados e também a observações in loco do modo de trabalho destes atores.

No caso do circuito de produção de conhecimento, o processo de avaliação envolveu reuniões com os dirigentes dos SEBRAE/UF relacionados acima, entrevistas com alguns gestores das áreas de TI, pesquisa, gestão do conhecimento e orientação empresarial do SEBRAE/NA e na observação in-loco das práticas do SEBRAE/PE.

5.1 LIMITAÇÕES DO CIRCUITO 1 – CAPTAÇÃO DE INFORMAÇÕES ATRAVÉS DO DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

A principal constatação, de caráter mais geral, é que o modelo de diagnóstico ainda não foi implantado integralmente nos agentes. Em graus diferentes, o modelo de diagnóstico ainda é uma referência situada mais no plano conceitual do que na prática cotidiana dos técnicos. A introdução de uma metodologia comum para padronizar a abordagem dos problemas das MPE's e a recomendação de soluções era uma antiga aspiração dos gestores e técnicos do SEBRAE. Uma vez implantada, está sendo questionada por parte dos técnicos em diversos agentes. Diversos fatores concorrem para esta situação, destacando-se:

5.1.1 Limitações culturais

A padronização ditada pelo modelo está sendo percebida como uma camisa-de-força, que limita e restringe a flexibilidade e a autonomia do consultor no seu relacionamento com o cliente. O sentido de padronização está relacionado com a possibilidade do sistema SEBRAE aprender e renovar seu repertório de conhecimento sobre as MPE's a partir de informações coletadas com base em um roteiro de referência e alimentadas em banco de dados unificado. Sem esse registro, o conhecimento sobre as MPE's fica aprisionado na cabeça dos consultores e o SEBRAE, enquanto instituição, jamais apreenderá a realidade das

MPE's. Há resistências evidentes ao modelo. Comentário de um entrevistado expressa bem esse sentimento: “bom mesmo é o olho-no-olho do cliente, o papo direto sem nenhuma ferramenta para atrapalhar”. Essa frase é emblemática, por transformar a ferramenta na expressão concreta de algo anterior que não foi ainda assimilado na cultura do SEBRAE: um modelo, um método, um roteiro, um guia. O espontaneísmo, a aplicação direta do conhecimento tácito, aquele que está na cabeça de cada um, ainda é uma marca muito forte na prática dos técnicos do atendimento. A resistência a adotar algo que foi pleiteado durante muito tempo é um paradoxo que precisa ser trabalhado. Parece haver um traço cultural de resistência ao registro de informações. Sem adesão do corpo técnico não tem como consolidar o modelo de gestão do conhecimento. O uso inadequado do modelo empobrece sua base de informações e deprecia o principal ativo do SEBRAE, que é o registro cotidiano de informações e o conhecimento renovado sobre o universo do pequeno negócio.

5.1.2 Limitações gerenciais

O modelo previa a constituição do Grupo Gestor do Conhecimento como condição para evitar problemas de descontinuidade. O GG seria uma instância multidepartamental, envolveria vários níveis hierárquicos, contaria com a presença de um membro da diretoria e seria formalizado através de portaria. Porém o que se observou na maioria dos agentes é que o grupo gestor ou não foi criado formalmente, ou foi e não funciona na prática, ou funciona, mas de forma assistemática. Em qualquer caso, nunca como deveria. Isso faz com que as dificuldades do dia-a-dia sejam secundarizadas pela ausência dessa unidade gerencial.

Um outro problema de ordem gerencial é o distanciamento entre os agentes estaduais e o SEBRAE/NA, a quem cabe a coordenação central do modelo. Alguns agentes demonstraram um sentimento de abandono, de orfandade, que se manifestaria sobretudo através da baixa frequência de reuniões entre as áreas de TI e Orientação Empresarial em cada agente e entre o agente e o SEBRAE/NA. Para eles, fica a desconfiança, alimentada

pela desinformação, de que estaria havendo um crescente esvaziamento do novo modelo de diagnóstico, *perda de prestígio* na geopolítica do SEBRAE/NA e mudança de prioridade. A falta de comunicação e a desinformação daí resultante fragilizam ainda mais os agentes, sobretudo os menores, e contribuem para a rejeição do modelo.

5.1.3 Limitações de capacitação das equipes de atendimento e diagnóstico

Como o modelo ainda não funciona plenamente e sofre problemas de instabilidade na maioria dos agentes, a falta de uso contínuo faz com que a curva de aprendizado caia, os técnicos não fixem os conceitos e a implementação do modelo fique cada vez mais comprometida. Esse quadro é agravado pela acentuada rotatividade de pessoal de atendimento verificada em alguns agentes e a reduzida qualificação técnica em outros. Em muitos casos, o atendimento vem sendo efetuado por pessoas com escolaridade de segundo grau, por estagiários ou técnicos de formação superior em áreas que nada têm a ver com o campo da gestão empresarial. É natural que todas essas restrições dificultem a assimilação do modelo de diagnóstico, de modo que a implementação efetiva do SIAC torna-se uma tarefa mais difícil quanto mais baixo for o nível técnico de suas equipes.

5.1.4 Limitações tecnológicas e de suporte da ferramenta

De um modo geral, verificou-se que os problemas que impedem ou dificultam a utilização adequada do SIACNet residem, na maior parte, em desinformação quanto aos recursos e funcionalidades da ferramenta ou em fatores do ambiente (problemas de máquinas, rede, configuração do ambiente). Em segundo plano, comparecem os fatores relativos a deficiências técnicas da ferramenta em si e a precariedade do suporte. Existe uma disparidade acentuada no perfil técnico das equipes de atendimento e informática dos agentes, constituídas em alguns casos por pessoas de qualificação insuficiente para manejar,

sem auxílio externo, conceitos e ferramentas ainda verdes, sem a devida maturidade que somente o tempo confere.

5.2 LIMITAÇÕES DO CIRCUITO 2: A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

De uma forma ou de outra, a utilização do modelo de diagnóstico vem gerando uma base de informações extremamente valiosa para o SEBRAE. Decisões estratégicas e medidas práticas já vêm sendo executadas com base neste acervo. O capítulo anterior trouxe alguns exemplos. Mas a forma como isso se dá não autoriza afirmar-se que esse segundo circuito é implementado na prática cotidiana do SEBRAE, seja nos agentes, seja no nacional. As informações parecem ficar inertes nos bancos de dados, salvo quando algum técnico, mais por iniciativa própria do que por uma determinação gerencial, implemente os processos previstos no modelo. Não há tratamento regular e sistemático das informações, a reflexão ordenada e a análise por equipes com qualificação e poder para decidir e redefinir os produtos do SEBRAE com base nestas informações. Esse quadro pode ser creditado a dois fatores: (i) a falta de visão gerencial a respeito da importância de se trabalhar a informação de forma sistemática e ordenada; (ii) tendência para a simplificação das questões da MPE.

5.2.1 Limitações gerenciais

Este primeiro aspecto responde por parte das deficiências do segundo circuito tanto quanto do primeiro, já comentadas anteriormente. Ocorre um desconcertante desconhecimento do modelo por parte de gestores de alto nível do SEBRAE. Notadamente se forem consideradas as somas envolvidas na sua concepção, desenvolvimento e implantação em 20 agentes estaduais. Nas entrevistas e reuniões de avaliação, ouviu-se de mais de um dirigente de SEBRAE/UF expressões do tipo “*como seria bom se tivesse um sistema que fornecesse o perfil dos nossos clientes e atualizasse as suas necessidades pra gente poder disponibilizar produtos mais adequados*”. Considerando que existe, tem-se aí

um problema grave. A falta de visão gerencial é um problema real. O sistema de indicação dos executivos do SEBRAE obedece a uma lógica convencional, segundo a qual as federações de indústria, comércio e serviços se alternam no mando da instituição. Em alguns Estados, estas federações são politizadas, no sentido de sofrerem forte influência de partidos políticos. O horizonte de trabalho é curto, de dois anos, embora haja dirigentes quase vitalícios. Projetos estratégicos tendem a ficar relegados a um segundo plano, enquanto ações que produzem resultados mais imediatos são priorizadas com o afã de gerar metas e números. Isso explica, no entender do autor, porque dirigentes possuem instrumentos de gestão valiosos, mas não fazem uso por desconhecê-los. E também porque iniciativas essenciais, como a criação do grupo gestor do conhecimento, não saem do papel.

5.2.2 Limitações da simplificação do pequeno negócio

Do mesmo modo que o primeiro, este segundo circuito também é impactado por traços culturais da instituição. Só que aqui sob outra perspectiva: a tendência de simplificar a compreensão da pequena produção e a saída para seus entraves. Ainda há uma visão do simples, do fácil, do pouco convivendo com uma visão renovada de estratégias para as MPE's. Da cultura de balcão, ou seja, da fase saudosa onde o SEBRAE atendia o pequeno empresário com brevidade e com a mesma brevidade lhe repassava os produtos que dispunha em sua prateleira. A efetividade destas soluções nunca foi questionada mais a fundo. É mais cômodo assim.

As MPE's enfrentam o desafio cotidiano de superar as restrições estruturais que lhes são impostas para que sobrevivam num ambiente econômico adverso, seja pelo baixo poder de negociação com o fornecedor, pela dificuldade de acesso a crédito, pela carga fiscal, pelo baixo nível de organização, pela deficiência no gerenciamento, pela baixa qualidade do produto, pela defasagem tecnológica, pelo mau atendimento ao cliente, etc. São muitas e profundas as causas da mortalidade do pequeno negócio. Compreendê-las é o mínimo que o

SEBRAE deve fazer para ajudar as MPE's a superá-las. A conversa “olho-no-olho” é uma simplificação grosseira e insuficiente para captar todas essas nuances. O fato de ter havido um amadurecimento no entendimento da nova realidade econômica e no perfil do pequeno negócio ainda não removeu por completo essa postura. O SEBRAE precisa continuar reaprendendo, para compreender mais e melhor a nova realidade; precisa continuar se reinventando, para fazer chegar a quantidades cada vez maiores de pequenos empresários produtos e soluções de melhor qualidade.

5.3 PROPOSTAS PARA MELHORIA DO MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E PARA DESENVOLVIMENTO DE NOVOS ESTUDOS

O Modelo de Gestão do Conhecimento revelou-se de difícil assimilação na prática do SEBRAE. Pelas várias razões expostas no item anterior, tanto o circuito de captação de informações, através do modelo de diagnóstico, como o circuito de produção de conhecimento e melhoria de produtos ainda estão distantes da aplicação regular e sistemática. Propõe-se neste item um conjunto de sugestões e recomendações no sentido de aperfeiçoar o modelo e sua implementação integral no Sistema SEBRAE.

Trata-se de recomendações de curto prazo e de médio/longo prazos. As primeiras são na verdade um check-list de providências imediatas visando à implementação do modelo na sua formulação atual. As demais visam equacionar os aspectos de TI necessários para a extração de todo o potencial do acervo de informações alimentado pelo diagnóstico empresarial. Chama-se a estas últimas de *modelo de plataforma tecnológica para gestão do conhecimento*. Como desdobramento desta dissertação, pretende-se evoluir na investigação das bases computacionais e informacionais ótimas necessárias ao funcionamento pleno de um modelo de gestão de conhecimento com as características do que foi defendido nesta dissertação. Caso esta idéia seja aprovada pela banca examinadora, pretende-se fazer da

mesma a base de um estudo para um projeto futuro de doutorado em engenharia de produção.

5.3.1 Sugestões de melhoria imediata

Questões culturais

- a) implementar um programa de sensibilização de gestores e técnicos focado em três eixos: i) a relevância do modelo de gestão do conhecimento, diferenciando a ênfase de cada circuito conforme o público-alvo; ii) a importância do registro de informações na ferramenta; iii) a necessidade de reciclagem dos métodos e práticas de trabalho para adequar o SEBRAE às exigências das PME's.

Questões gerenciais

- b) envolver a diretoria de cada agente com a questão de GC
- c) publicar portaria nos agentes e no nacional para formalizar/renovar a criação do grupo gestor e suas responsabilidades
- d) montar agenda de interação entre os atores para fazer fluir as informações

Questões de capacitação de pessoal

- e) montar programa extra de capacitação para compensar o déficit de conhecimento da equipe técnica em relação ao modelo
- f) elevar progressivamente o perfil de qualificação das equipes, através: i) do incentivo/exigência de formação superior para os atuais técnicos de atendimento; ii) da contratação de novos técnicos com formação específica e de maior experiência profissional no trato com o pequeno negócio, inclusive lançando mão de consultores terceirizados.

- g) incorporar consultores temáticos que hoje estão na retaguarda à equipe de atendimento, mediante a aplicação de algumas horas semanais para o diagnóstico do pequeno empresário nos guichês da linha de frente.

Questões tecnológicas e de suporte

- h) implementar serviço de suporte estruturado
- i) desenvolver ferramenta de atendimento para o candidato a empresário, nos mesmos moldes do que já existe para o empresário.

5.3.2 Proposta para desdobramentos do projeto: a construção de um modelo de plataforma tecnológica para gestão do conhecimento

Apresenta-se nesta dissertação um modelo de gestão do conhecimento que possui dois circuitos de produção e cinco macroprocessos (ver Figura 10, Cap. 4). Um destes macroprocessos é designado por *capacidade de criação de conhecimento* (caixa 01 da Figura 10). Como mencionado, trata-se de estruturar uma base comum de recursos para gerir e operar com eficiência e de forma contínua o processo de captação de informações e usinagem do conhecimento. Um dos componentes de tal capacidade são os sistemas de armazenamento e processamento de informações (software, hardware, redes de comunicação), doravante chamados de plataforma tecnológica para gestão do conhecimento. Trata-se deste assunto no último item da dissertação.

Não há nenhuma razão de ordem técnica para se hierarquizar um componente frente aos demais dentro do modelo. Trata-se de uma escolha livre motivada: (i) pela essencialidade do tema; (ii) pela área de interesse de atuação profissional do autor. Houve oportunidade de se discutir, na disciplina Gestão da Inovação e do Conhecimento (Prof. Abraham Sicsú), outras abordagens de gestão do conhecimento. A propósito do modelo de Arturo Torres Garcia (ver anais do Congresso da ABIPTI 2002, em www.abipti.org.br/palestras_trab.htm) levantou-se a questão da precedência ou não do planejamento estratégico sobre os demais

componentes do modelo. No entendimento do autor desta dissertação, por se tratar de um processo cíclico, a compreensão da sistemática de gestão do conhecimento pode se dar a partir de qualquer ponto. Afirmarções como *sem planejamento estratégico não é possível fazer gestão do conhecimento* revelam uma superestimação deste componente particular e estabelecem um determinismo contraproducente e até certo ponto irreal face à prática empresarial predominante. Entende-se que, mesmo de forma tácita – e talvez principalmente desta forma – as empresas minimamente estruturadas dispõem em algum grau dos componentes descritos no presente modelo. A intensidade de aplicação do modelo nas empresas é que as conduzirá a um desempenho superior.

Apresenta-se a seguir o entendimento sobre o componente capacidade de criação de conhecimento e as bases da concepção preliminar sobre a plataforma tecnológica para gestão do conhecimento.

5.3.2.1 A capacidade de criação de conhecimento

A noção de capacidade de criação de conhecimento aqui adotada deriva essencialmente do conceito de Rosenthal (2003). Para este autor:

[...] capacidade tecnológica é a capacidade de introdução rápida de inovações efetivas...[...] a capacidade da empresa está vinculada ao grau de domínio alcançado pelos seus recursos humanos sobre o conjunto de conhecimentos teóricos e práticos relevantes para todas as atividades exercidas pela mesma – e mais particularmente para aquelas atividades diretamente relacionadas com suas áreas centrais de negócios [...] este domínio depende muito da capacidade de acessar o conhecimento relevante e da disponibilidade de mecanismos que facilitem este acesso.

De forma complementar, uma outra concepção levada em conta para este trabalho, apesar de enfatizar mais o método e os processos de racionalização e organização dos fluxos de informação nas empresas afogadas pela superabundância de informações irrelevantes que seus próprios executivos solicitaram, é a formulada por Santos (2000). Para ele, uma autêntica engenharia de informação requer a ação articulada de três componentes: i) redes de

especialistas; ii) redes de telecomunicações; iii) redes de informática. Comentar-se-á um pouco mais a respeito deste último aspecto no próximo item.

Partindo-se destas conceituações acima, no modelo a capacidade de criação de conhecimento possui quatro componentes: (i) a plataforma tecnológica para gestão de conhecimento; (ii) a montagem de equipes técnicas qualificadas; (iii) a articulação e inserção em redes externas de produção de informação; (iv) as metodologias de coleta e tratamento de informações. A Figura 14 abaixo esquematiza este entendimento:



Figura 14: Componentes da Capacidade de Criação de Conhecimento
Elaboração do autor

Tomando-se como referência o diagrama geral do modelo de gestão do conhecimento (ver Figura 10), percebe-se que a plataforma de TI corresponde a um componente essencial para materializar aquilo que, no conceito de Rosenthal, equivale à disponibilidade de mecanismos que facilitem o acesso ao conhecimento. Algumas características dos ambientes de negócio contemporâneos – velocidade de mudanças, hipercompetitividade, abundância de informações, – ressaltam a importância dos aparatos computacionais e seu papel como ingredientes diferenciais na busca pela sobrevivência no mercado. Também aqui, e mais uma vez, isto não significa priorizar este componente sobre os demais, notadamente sobre os recursos humanos. Aliás, como foi visto no capítulo de avaliação destes primeiros dois anos

de operacionalização do modelo no SEBRAE, as questões relacionadas com capacitação técnica e prontidão para aprendizado e absorção de novos referenciais para uma nova prática são gargalos estruturais.

Algumas palavras sobre este componente. O novo recurso humano requerido para a gestão do conhecimento merece algumas considerações. Ele se enquadra no perfil denominado por Laudon; Laudon (2001, p. 307) de “*trabalhadores da informação*” – pessoas que criam ou processam informações e são essenciais para a nova prosperidade das empresas e nações, voltadas para a criação e processamento de informações e conhecimento em patamares que já superam, na formação do Produto Interno Bruto (PIB), a contribuição dos setores econômicos tradicionais (setores dos trabalhadores braçais). Os autores apresentam estatísticas segundo as quais o contingente de trabalhadores do primeiro grupo já supera, nos EUA, o de trabalhadores deste último.

Para Stewart (1998), o trabalhador do conhecimento é aquele para quem informação e conhecimento são ao mesmo tempo a matéria-prima e o produto principal do seu trabalho. Segundo este mesmo autor, os profissionais da informação representavam 17% da força de trabalho nos EUA em 1900 e hoje já passam de 60%. Um aspecto a considerar neste autor é que ele minimiza - diferentemente dos anteriormente mencionados – o papel e a relevância para a nova economia dos trabalhadores que, embora lidem com a informação, executam trabalhos de rotina e automáticos: é que eles tenderão a ser descartados pelos sistemas automatizados (o número de telefonistas nos EUA caiu de 244.000 em 83 para 165.000 em 94; neste mesmo ano, o fluxo de dados superou o de voz no sistema de telecomunicações americano).

Laudon; Laudon (2001) sugerem diferenças entre os trabalhadores de dados e trabalhadores de conhecimento, atribuindo aos primeiros o papel de uso e disseminação de informações e, aos segundos, o papel de criação de novas informações e conhecimentos. Obviamente que se estabelecem a partir daí diferenças quanto ao grau de instrução requerido

por cada um. Todavia, seja em que categoria se enquadrem, estes trabalhadores têm em comum o fato de herdarem suas características e atributos profissionais das tecnologias de informação. No primeiro caso, através do uso de sistemas de automação de escritório. No segundo caso, através do uso de plataformas mais poderosas, voltadas para aumentar a produtividade do trabalhador do conhecimento (Laudon; Laudon, 2001, p. 323), dentre elas gerenciamento de documentos, agendas digitais, groupware, redes locais e remotas, bancos de dados, ferramentas de gerenciamento de projetos, etc. É sobre este segundo conjunto que recairá o foco para um futuro projeto de pesquisa.

O raciocínio acima acentua a forte vinculação que há entre os componentes TI e RH.

Vale a observação de Santos (2000, p. 8), segundo a qual

[...] o fator fundamental e imprescindível para garantir o sucesso da implantação de qualquer sistema de gestão estratégica da informação é a participação do fator humano, pois o histórico de fracassos de sistemas corporativos reside precisamente na excessiva concentração sobre os aspectos tecnológicos como um fim em si mesmo.

5.3.2.2 Um modelo de plataforma tecnológica para gestão do conhecimento – anotações preliminares

O nosso enfoque cobre o componente TI, ou mais precisamente, os elementos de uma plataforma de TI relacionados com dados e sistemas. O que equivale a dizer que não serão trabalhados nesta abordagem os aspectos referentes a hardware, tais como computadores, infra-estrutura de comunicação, redes físicas, periféricos.

Laudon; Laudon (2001) postulam que os trabalhadores do conhecimento, vistos como um grupo, possuem muitos requisitos de informações diferentes dos trabalhadores de dados. Em decorrência, teria surgido uma nova classe de sistemas – chamada de sistemas do trabalho do conhecimento. Os autores não detalham quais seriam estes sistemas (embora o façam quando se trata de sistemas para apoio ao trabalho de escritório, mais próximo do grupo de trabalhadores de dados). De qualquer forma, apresentam quatro requisitos para uma plataforma de TI para o trabalho do conhecimento. São eles:

- Acessar a bases externas de conhecimento
- Fornecer poderosos recursos analíticos, de imagens, de gerenciamento de documentos e de comunicações
- Suportar aplicativos em computação intensiva
- Oferecer interface amigável com o usuário.

Santos (2000), por seu turno, propõe que essa plataforma seja capaz de atender também a quatro requisitos, vistos porém sob outra ótica:

- Necessidades de exploração: rapidez e simplicidade
- Necessidades de estruturação: agregação de valor/rentabilização
- Necessidades de posicionamento: detectar indicadores-chaves
- Necessidades de prospecção: visão de futuro.

Este mesmo autor sugere uma plataforma constituída por:

- Software de interrogação às bases de dados internas e externas
- Provedores, servidores e periféricos
- Software de reformatagem e de análise de dados
- Software de gestão corporativa de dados
- Datamining
- Software de estatística
- Softwares infométricos¹⁰

Em adição a estes enfoques acima, propomos um modelo que sistematiza o componente de suporte tecnológico para gestão do conhecimento da forma como pode ser visualizada na figura a seguir. Por meio desse diagrama, observa-se que o suporte tecnológico possui quatro famílias de ferramentas:

¹⁰ De infometria – conjunto de atividades métricas relativas à informação

- a) ferramentas estruturadas segundo um modelo de Business Intelligence – abordagem evoluída de modelagem de dados, capaz de estruturar as informações e permitir sua manipulação por ferramentas analíticas e inferenciais.
- b) ferramentas de gerenciamento eletrônico de documentos – concebidas com o propósito de aumentar a eficiência e a produtividade do trabalhador, mediante a substituição de registros em papel por mecanismos inteligentes de gerenciamento, armazenamento e recuperação de informações por meio computacional.
- c) ferramentas de suporte gerencial – que apóiam os gerentes na condução do negócio.
- d) ferramentas de processamento de transações – que dão suporte às atividades diárias de uma empresa nas áreas de produção, comercialização ou administração.

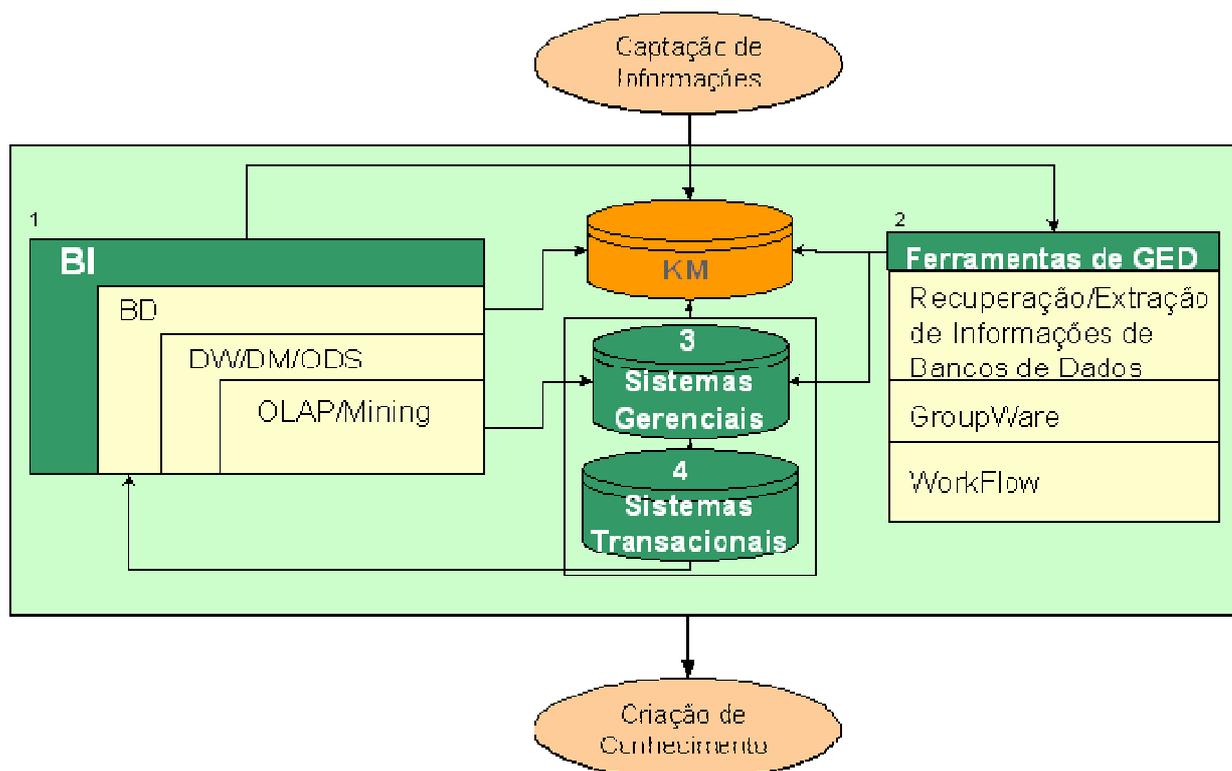


Figura 15: Visão Geral do Suporte de TI para Gestão do Conhecimento
Elaboração do autor.

5.3.2.2.1 *O Ambiente de BI*

A primeira destas famílias conforma o ambiente de BI. O conceito de BI se relaciona as formas alternativas de tratamento de informações. Os sistemas legados e os emergentes ERP não trazem informações gerenciais na sua forma mais palatável. As informações vitais para a tomada de decisões estratégicas estão escondidas em milhares de tabelas e arquivos inacessíveis, ligadas por relacionamentos e correlações transacionais, numa anatomia inadequada para os tomadores de decisão. Dessa forma, o conhecimento corporativo e as informações externas não estão prontamente disponíveis. De acordo com Barbieri (2001), o objetivo maior das técnicas de BI neste contexto está exatamente na definição de regras e técnicas para a formatação adequada desses volumes de dados, visando transformá-los em depósitos estruturados de informações, independentemente de sua origem.

A anatomia da informação é, assim, um aspecto importante na gestão do conhecimento. A modelagem de dados tradicional (dados operacionais) está associada ao processamento transacional, cujos sistemas são implementados sobre bases de dados. Trata-se de um modelo inadequado para as novas necessidades de competitividade, diferenciais de negócio e tomada de decisões.

A alternativa para BI é estruturar os dados pela ótica dimensional (dados informacionais), com muitos pontos de entrada – as dimensões – e poucos dados granulares – os fatos. Na estrutura dimensional os dados estarão numa forma estelar, onde várias tabelas de entrada se relacionam com poucas de informação (notação mais sintética, legível e objetiva). Os dados informacionais relacionam-se aos sistemas de informações executivas, implementados sobre Data Warehouse (DW) e Data Mart (DM).

O ambiente de BI é constituído por:

- a) Estruturas especiais de armazenamento de informações, para montar uma base de recursos informacionais capaz de sustentar a camada de inteligência da empresa e possível de ser aplicada aos seus negócios. Envolve:
- **Data Warehouse (DW)** – banco de dados destinado a sistemas de apoio à decisão e cujos dados foram armazenados em estruturas lógicas dimensionais, possibilitando o seu processamento analítico por ferramentas especiais (OLAP e Mining). Usando um trocadilho, substitui a noção de Data Warehouse que caracteriza a pouca amigabilidade dos sistemas legados e ERPs para aplicações executivas e gerenciais
 - **Data Mart (DM)** – depósito de dados de estrutura dimensional que atende a certas áreas específicas, assuntos ou negócios da empresa e também voltados para o processo decisório gerencial
 - **Operational Data Store (ODS)** – cadastro consolidador de dados operacionais, no qual são mantidas as características de granularidade e de estruturação não-dimensional dos legados e ERPs. Trata-se de uma solução intermediária entre os arquivos e dados espalhados por várias fontes na empresa e a proposta final de DW/DM.
- b) Ferramentas de Extração, Tratamento e Carga (ETC), que visam transformar os dados transacionais em informacionais.
- c) Aplicações de Tratamento de Dados, incluindo:
- Ferramentas OLAP (On-line Analytical Processing) – ferramentas que trabalham os dados com operadores dimensionais, possibilitando uma forma múltipla e combinada de análise.
 - Ferramentas de Data Mining – relacionam-se mais com os processos de análise de inferência do que com os de análise dimensional de dados. Representam uma forma de busca de informação baseada em algoritmos que objetivam o

reconhecimento de padrões escondidos nos dados e não necessariamente revelados pelas outras abordagens analíticas, como OLAP.

A visão integrada entre estes componentes do ambiente de BI pode ser visualizada no diagrama a seguir.

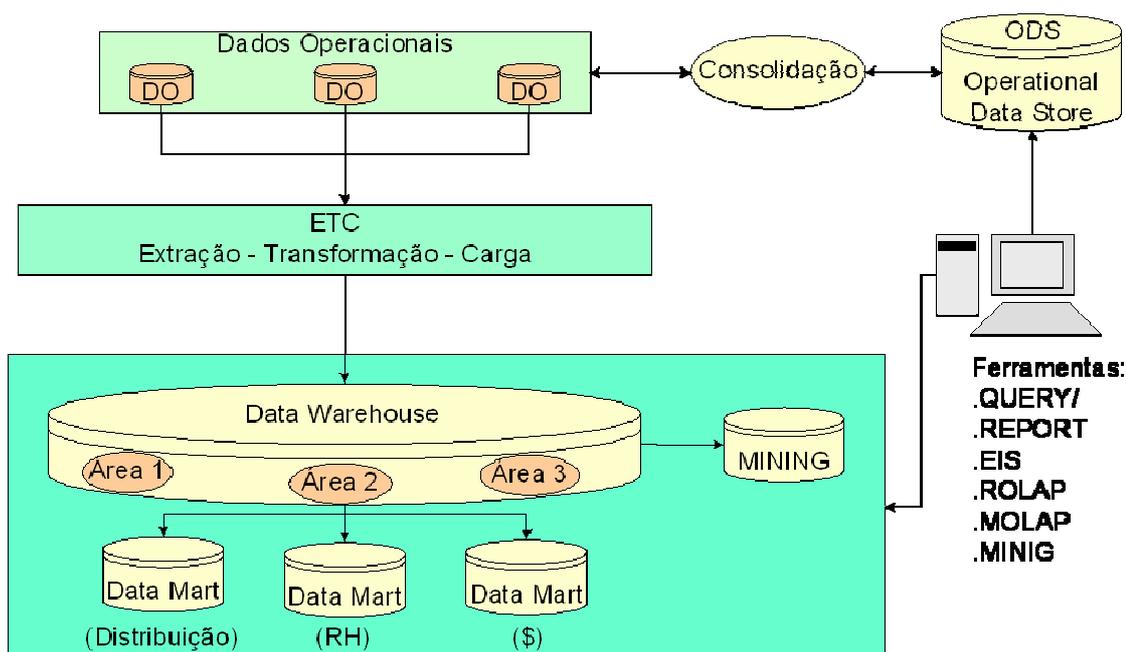


Figura 16: Componentes do Ambiente de BI
Fonte: Barbieri, 2001, p. 50.

5.3.2.2 Ferramentas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos

Esta segunda família de ferramentas da plataforma tecnológica para gestão do conhecimento consiste de softwares concebidos com o propósito de aumentar a eficiência e a produtividade do trabalhador, mediante a substituição de registros em papel por mecanismos inteligentes de gerenciamento, armazenamento e recuperação de informações por meio computacional. Segundo Zantout; Marir (2000), as ferramentas de GED se diferenciam quando se trata de tipos particulares de documentos que se prestam ao gerenciamento eletrônico, os quais são classificados em três tipos:

- **Documentos de referência**, que são as fontes estáticas de informação tradicionais baseadas em arquivos de texto

- **Documentos de colaboração**, que envolvem informações compartilhadas entre pessoas de uma ou mais comunidades de interesse
- **Documentos de transação** – equivalem aos registros de efetivação de alguma etapa de um processo.

Para cada documento existe um tipo de ferramenta de GED. O esquema abaixo explicita essa relação:

TIPO DE DOCUMENTO	TIPOS DE FERRAMENTA	UTILIZAÇÃO
<i>Documentos de referência</i>	Aplicações de recuperação de textos	Manipulação de textos
<i>Documentos de colaboração</i>	Facilidades de Groupware	Registro de autoria, revisão e controle de versões
<i>Documentos de transação</i>	Ferramentas de workflow	Registro de efetivação de etapas de trabalho

5.3.2.2.3 *Sistemas de Suporte Gerencial*

Esta terceira família de ferramentas dá suporte ao gerenciamento da empresa e está subdividida em três tipos gerais de sistemas¹¹:

- **Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)** – oferecem relatórios resumidos de rotina sobre o desempenho da empresa e são usados para monitorar e controlar a empresa e prever o futuro desempenho. Lida com problemas estruturados, repetitivos e rotineiros.
- **Sistemas de Suporte à Decisão (SSD)** – sistemas interativos sob controle do usuário e que oferecem dados e modelos para solução de problemas não estruturados ou semi-estruturados.
- **Sistemas de Suporte Executivo (SSE)** – sistemas que dão suporte ao planejamento estratégico e lidam com problemas e questões não estruturados, num horizonte de

¹¹ A classificação aqui adotada é baseada em: (i) STAIR; REYNOLDS (1999); (ii) COSTA e outros (2002); (iii) textos impressos do portfólio do curso Sistema de Informação e Apoio à Decisão - PPGEP, Profa. Ana Paula Seixas.

mais longo prazo. Tratam, além disso, com grandes volumes de informações externas.

5.3.2.2.4 Sistemas Transacionais

Esta quarta família de ferramentas, também chamada de sistemas empresariais básicos, executa e registra as transações rotineiras necessárias para a condução de um negócio, processando os dados de suas operações. São os principais fornecedores de dados para os sistemas de informação de suporte gerencial. Estes sistemas cobrem em tese todas as áreas de uma empresa, independentemente do ramo de negócios. São, portanto, inúmeros sistemas que dão suporte às atividades diárias de uma empresa, seja no campo da produção, da administração ou da comercialização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Juracy. *Sebrae em Pernambuco - a história de uma causa*. Recife: SEBRAE, 2002.

BARBIERI, Carlos. *BI- Business Intelligence – modelagem e tecnologia*. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2001.

BEJERANO, R. F; ALAÍZA, Maria de la C. F. *Gestión del conocimiento – un enfoque Gerencial*. Havana: Editorial Academia, 2004. (Série Gerencia en Ciencia e Innovación).

BROOKES, et al. *Information systems design*. Austrália: Prentice Hall, 1982.

CASSIOLATO, J. E. A Economia do Conhecimento e as Novas Políticas Industriais e Tecnológicas. IN: LASTRES, Helena M.M; ALBAGLI, Sarita. (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

COSTA, Ana Paula Cabral S. et al. Sistema de apoio à decisão – conceitos. In: ALMEIDA, Adiel T. de; RAMOS, Francisco de S. (Org.). *Gestão da informação na competitividade das organizações*. Recife: Universitária da UFPE, 2002.

DANTAS, Marcos. *Capitalismo na era das redes: trabalho, informação e valor no ciclo da comunicação produtiva*. In: LASTRES, Helena M.M; ALBAGLI, Sarita. (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DEGOUL, Paul. El proyecto inteligencia económica. In: VISBAL, Sara Artilles; GONZÁLEZ, Fidel Garcia. *Gestión del Conocimiento – un enfoque gerencial*. Havana: Editorial Academia, 2004.

GARCIA, Arturo Torres. Modelo de Innovación. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA: Pesquisa Tecnológica para Inovação e Competitividade das Empresas. 2002, *Anais Eletrônicos*. Disponível em:< www.abipti.org.br/palestras_trab.htm>.

KAPLAN, Robert S. ; NORTON, David P. *A Estratégia em Ação: balanced scorecard*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LASTRES, Helena M.M; ALBAGLI, Sarita. (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LAUDON, Jane P.; LAUDON, Kenneth C. *Sistemas de informação com Internet*. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. 7. ed. Rio de Janeiro: Betrand Brasil, 2003.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa – como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PORTER, Michael E. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ROSENTHAL, David. *Capacitação tecnológica – uma sugestão de arcabouço conceitual de referência*. Texto impresso. Portifólio do Curso Gestão da Inovação e Conhecimento – PPGEP, prof. Abraham Sicsú, 2003.

ROVERE, Renata L. L. As pequenas e médias empresas na economia do conhecimento: implicações para políticas de inovação. In: LASTRES, Helena M.M; ALBAGLI, Sarita (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SACHS, Ignacy. *Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil*. Brasília: SEBRAE, 2002.

SANTOS, Raimundo Nonato M. *Métodos e ferramentas para gestão de inteligência e do conhecimento*. Texto impresso. Portifólio do Curso Gestão da Inovação e Conhecimento – PPGEP, prof. Abraham Sicsú, 2003.

SEBRAE, 2004. – *Pesquisa sobre fatores condicionantes e taxa de mortalidade de empresas no Brasil*. Disponível em : < www.sebrae.com.br>.

SEBRAE. *Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas, Principais Resultados*. 2005. Disponível em : < www.sebrae.com.br>.

SEBRAE/PE. *Modelo conceitual de diagnóstico do SIAC*. Recife, 2004a. (Documento interno).

SEBRAE/PE. *Diretrizes para implantação da rede de difusão do conhecimento*. Recife, 2003. (Documento interno).

_____. *Diretrizes para a implantação da rede de implementação e difusão do conhecimento*. Recife, 2003. (Documento interno).

_____. *Referências conceituais para construção do modelo de diagnóstico do SIAC*. Recife, 2002. (Documento interno).

_____. *Roteiro de diagnóstico do SIAC – versão final*. Recife, 2003. (Documento interno).

SICSÚ, Abraham B. *Evolução do paradigma tecnológico industrial e novas formas de apoio às organizações industriais*. Recife, 2000.

SICSÚ, Abraham B.; ROSENTHAL, David. *Gestão do Conhecimento Empresarial: concepção e casos práticos*. Recife: FASA, 2005.

_____. *Inovação e região*. Recife: Universidade Católica de Pernambuco / Fasa, 2000.

SICSÚ, Abraham B.; DIAS, Adriano. *Competitividade e condicionantes das políticas de gestão do conhecimento em tempos de estabelecimentos do paradigma microeletrônico*. Recife : 2005. (Ensaio).

_____. *Gestão do conhecimento empresarial: concepção e casos práticos*. Recife: Fasa, 2005a.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. *Princípios de sistemas de informação*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

STEWART, Thomas A. *Capital intelectual – a nova vantagem competitiva das empresas*. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TAKAHASHI, Tadao. (Org.). *Sociedade da informação no Brasil*. Brasília: MCT, 2000.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. *Gestão do conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre práticas de empresas brasileiras*. 1999. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção. POLI-USP, São Paulo. Disponível em: < www.terraforum.com.br >.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial*. 2. ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001.

_____. **Gestão do Conhecimento**. Brasília/DF: Embrapa, 2003. (Curso Gestão e Difusão da Inovação – Formação de Multiplicadores).

VENKATRAMAN, N. IT-Enabled Business Transformation: from automation to business scope redefinition. *Sloan Management Review*, 1994.

VISBAL, Sara Artiles; GONZÁLEZ, Fidel Garcia. La gestión del conocimiento. GECYT: un caso de estudio. In: *Gestión del conocimiento – un enfoque gerencial*. Havana: Editorial Academia, 2004.

WARD; GRIFFITHS. The Evolving Role of Information Systems and Technology in Organisations: a strategic perspective. 1996.

ZANTOUT, Hind; MARIR, Farhi. *Sistemas de gestão eletrônica de documentos – das capacidades atuais até a recuperação inteligente de informações*. 2000.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)