

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA**

**FACULDADE DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO:**

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO:  
UM ESTUDO DE CASO EM UMA PLANTA FABRIL DE PAPEL**

**FÁBIO CASAGRANDE MODOLO**

**ORIENTADOR: PROF. DRA. Elisabete Stradiotto Siqueira**

**SANTA BÁRBARA D'OESTE  
2005**

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA**

**FACULDADE DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO:**

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO:  
UM ESTUDO DE CASO EM UMA PLANTA FABRIL DE PAPEL**

**FÁBIO CASAGRANDE MODELO**

ORIENTADOR: PROF. DRA. Elisabete Stradiotto Siqueira

Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Engenharia de Produção.

**SANTA BÁRBARA D´OESTE  
2005**

**DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO:  
UM ESTUDO DE CASO EM UMA PLANTA FABRIL DE PAPEL**

**FÁBIO CASAGRANDE MODELO**

Dissertação defendida e aprovada, em 14/09/2005, pela banca examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dra. Elisabete Stradiotto Siqueira

UNIMEP

Prof. Dr. José Antônio Arantes Salles

UNIMEP

Prof. Dr. José Paulo Alves Fusco

UNIP

<b>SUMÁRIO.....</b>	<b>IV</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>VI</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>VII</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>VIII</b>
<b>RESUMO:.....</b>	<b>IX</b>
<b>ABSTRACT: .....</b>	<b>X</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. PRESSUPOSTO.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. OBJETIVOS DO TRABALHO.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3. JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. CONHECIMENTO: UMA PERSPECTIVA GERAL SOBRE O CONCEITO E SUAS RELAÇÕES COM A DIMENSÃO ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. CONCEITOS SOBRE DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3. CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>15</b>
<b>2.4. PERSPECTIVA HISTÓRICA.....</b>	<b>17</b>
<b>2.5. FOCO NO CONHECIMENTO COMO RECURSO COMPETITIVO.....</b>	<b>29</b>
<b>3. GESTÃO DO CONHECIMENTO: DEFINIÇÃO, PROCESSOS DE IMPLANTAR E MENSURAR RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1. O QUE É GESTÃO DO CONHECIMENTO.....</b>	<b>36</b>
<b>3.2. MÉTODOS PARA AVALIAR ATIVOS INTANGÍVEIS.....</b>	<b>38</b>
<b>3.3. METODOLOGIAS PROPOSTAS PARA IMPLANTAR GESTÃO DO CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES.....</b>	<b>42</b>
<b>3.3.1. SERAFIM (1999).....</b>	<b>42</b>
<b>3.3.2. NONAKA E TAKEUSHI (1997).....</b>	<b>44</b>
<b>3.3.3. TEIXEIRA FILHO (2000).....</b>	<b>45</b>
<b>3.3.4. BARBOSA (2000).....</b>	<b>47</b>
<b>3.3.5. FLEURY (2001).....</b>	<b>49</b>

<b>3.3.6. TERRA (2001)</b> .....	<b>52</b>
<b>3.3.7. SVEIBY (2000)</b> .....	<b>56</b>
<b>3.3.8. STEWART (1998)</b> .....	<b>58</b>
<b>3.3.9. BUKOWITS E WILLIANS (2002)</b> .....	<b>62</b>
<b>3.4. ESCOLHA E JUSTIFICATIVA PARA O MÉTODO UTILIZADO NO TRABALHO</b> .....	<b>67</b>
<b>4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>69</b>
<b>4.1. HISTÓRICO DA EMPRESA A SER PESQUISADA</b> .....	<b>69</b>
<b>4.2. EFETIVO (Nº DE FUNCIONÁRIOS DA PLANTE A SER PESQUISADA)</b> .....	<b>71</b>
<b>4.3. DEFINIÇÃO DA AMOSTRA A SER PESQUISADA</b> .....	<b>72</b>
<b>4.4. MECANISMOS PARA INTERPRETAR RESULTADOS</b> .....	<b>73</b>
<b>4.5. CATEGORIAS DE ANÁLISES</b> .....	<b>75</b>
<b>5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>76</b>
<b>5.1. GRÁFICOS BASEADOS NO NÍVEL DE ESCOLARIDADE</b> .....	<b>76</b>
<b>5.2. GRÁFICOS BASEADOS NO TEMPO DE CASA</b> .....	<b>79</b>
<b>5.3. GRÁFICOS BASEADOS NAS CÉLULAS DE TRABALHO</b> .....	<b>83</b>
<b>5.4. TABELA COM RESULTADO GERAL (CONSIDERANDO TODAS VARIÁVEIS)</b> .....	<b>85</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>91</b>
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>96</b>

**ANEXOS**

<b>ANEXO I: QUESTIONÁRIO-SEÇÃO 1- D.G.C.....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO II: QUESTIONÁRIO - SEÇÃO 2 – D.G.C.....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO III: QUESTIONÁRIO - SEÇÃO 3 – D.G.C.....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO IV: QUESTIONÁRIO - SEÇÃO 4 – D.G.C.....</b>	<b>107</b>
<b>ANEXO V: QUESTIONÁRIO - SEÇÃO 5 – D.G.C.....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO VI: QUESTIONÁRIO - SEÇÃO 6 – D.G.C.....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXO VII: QUESTIONÁRIO - SEÇÃO 7 – D.G.C.....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXO VIII: PARTICIPANTES DA PESQUISA D.G.C. ....</b>	<b>111</b>

**LISTA DE TABELAS:**

<b>TABELA 1: LINHAS DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO.....</b>	<b>27</b>
<b>TABELA 2: MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO.....</b>	<b>31</b>
<b>TABELA 3: CINCO DIMENSÕES ONTOLÓGICAS.....</b>	<b>33</b>
<b>TABELA 4: MÉTODOS PARA QUANTIFICAR ATIVOS INTANGÍVEIS.....</b>	<b>40</b>
<b>TABELA 5: FILOSOFIA JIT.....</b>	<b>56</b>
<b>TABELA 6: METODOLOGIAS CRIADAS OU VIVENCIADAS POR TEÓRICOS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO. ASSIM COMO SEUS RESPECTIVOS PASSOS PARA IMPLANTACÃO</b>	<b>65</b>
<b>TABELA 7: DISTRIBUIÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS POR SETOR DA</b>	<b>72</b>
<b>TABELA 8: DEMONSTRATIVO DOS ENVOLVIDOS NA PESQUISA DGC.....</b>	<b>72</b>
<b>TABELA 9: RESUMO DOS VALORES OBTIDOS NA PESQUISA DGC POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE.....</b>	<b>77</b>
<b>TABELA 10: RESUMO DOS VALORES OBTIDOS NA PESQUISA DGC POR TEMPO DE CASA.....</b>	<b>80</b>
<b>TABELA 11: RESUMO DOS VALORES OBTIDOS NA PESQUISA DGC POR CÉLULA PRODUTIVA.....</b>	<b>84</b>
<b>TABELA 12: GRUPO MAIS CRÍTICO PARA O MENOS CRÍTICO DGC.....</b>	<b>86</b>
<b>TABELA 13: RESULTADO GERAL DGC.....</b>	<b>86</b>
<b>TABELA 14: CRITÉRIOS PARA REPRESENTAR A CRITICIDADE DGC.....</b>	<b>87</b>
<b>TABELA 15: MANEIRA DE CLASSIFICAR CRITICIDADE DGC.....</b>	<b>87</b>
<b>TABELA 16: SÍNTESE DE OCORRÊNCIAS DGC.....</b>	<b>88</b>
<b>TABELA 17: OUTRA MANEIRA DE CLASSIFICAR A CRITICIDADE DGC.....</b>	<b>89</b>

**LISTA DE FIGURAS:**

<b>FIGURA 1: NAVEGADOR DO CAPITAL INTELECTUAL.....</b>	<b>61</b>
<b>FIGURA 2: FORMA DE MENSURAR RESULTADO DGC.....</b>	<b>74</b>
<b>FIGURA 3: FORMA DE MENSURAR RESULTADO DGC EM (%)......</b>	<b>75</b>
<b>FIGURA 4: RESULTADO DA PESQUISA D.G.C. – NÍVEL DE ESCOLARIDADE.....</b>	<b>76</b>
<b>FIGURA 5: RESULTADO DA PESQUISA D.G.C. – TEMPO DE CASA.....</b>	<b>80</b>
<b>FIGURA 6: RESULTADO DA PESQUISA D.G.C. – CÉLULA PRODUTIVA.....</b>	<b>83</b>

**MODOLO**, Fábio Casagrande *Diagnóstico da Gestão do Conhecimento: um estudo de caso em Uma Planta Fabril de Papel, 2005* f. 111. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara D'Oeste.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi conhecer e analisar modelos de implementação das metodologias de diagnóstico e gestão do conhecimento. Selecionar um modelo para implantar a gestão do conhecimento que tivesse como premissa a realização de um diagnóstico e aplicar o modelo que melhor viabilizasse esse diagnóstico. Após o estudo de nove metodologias, optou-se pela denominada D.G.C: Diagnóstico da Gestão do Conhecimento, sobre a qual também se fizeram nossos comentários neste trabalho. O diagnóstico compreendeu a aplicação de sete questionários com 20 questões cada, sendo que cada questionário correspondeu a uma seção do diagnóstico. Para a aplicação dos questionários, dividiu-se a amostra em três grupos, a saber: o grau de escolaridade do funcionário; a célula produtiva na qual trabalha e o tempo de serviço na companhia. Como resultado, encontraram-se os níveis de conhecimento *mais críticos* que foram: pós-graduados com 16 a 20 anos de casa da área gerência geral e *menos críticos* que foram: nível técnico incompleto com 0 a 5 anos de casa da área papel químico. Também se obteve um *resultado global* da planta comparando este à metodologia de Bukowits e Willians.

## ABSTRACT

The main goal of this work was to diagnose the knowledge level of the industrial plant (Votorantin Celulose e Papel). Since there are many authors who use different mechanisms and methodologies to make such diagnosis, we have studied nine different ones and finally have chosen the D.G.C.: Bukowits and Willians' (2002) Diagnosis of Knowledge Administration, about which we have also made some comments during our presentation. The diagnosis consists of seven 20-question quizzes each corresponding to a section of the diagnosis itself. Then, in order to apply the quiz, the sample was divided into three groups, namely: the level of education of the employee, the productive cell where he works and how long he has been working at the company. As a result, we have found the *most critical* level of knowledge in post graduated managers who have been working at the company from 16 to 20 years, and the *least critical* level of knowledge in employees of the chemical paper area with unfinished technical courses and working at the company from 0 to 5 years. We have also reached a global result of the plant and compared it to Bukowits' and William's methodology.

**PALAVRAS CHAVE:** conhecimento, tecnologia, intangível, diagnostico, gestão.

**KEY WORDS:** knowledge, technology, intangible, diagnosis, and administration.

## 1. INTRODUÇÃO:

Um grande foco de atenção vem sendo dado à gestão do conhecimento. Esta é uma perspectiva gerencial, a qual se solidifica dia-a-dia nas organizações. Se utilizada de forma correta, pode se transformar em um diferencial competitivo em relação ao mercado e demais organizações (COOKE, 2004).

Isso se deve a alguns fatores principais tais como: mudanças na economia global, tendência por organizações enxutas e o grande avanço das tecnologias nos campos da informação e das comunicações (no qual o universo contemporâneo das empresas se encaixa). Os conceitos e princípios da gestão do conhecimento têm se difundido rapidamente de maneira a englobar diversos outros conceitos tais como: aprendizado organizacional<sup>1</sup>, ensino à distância<sup>2</sup> e inteligência competitiva<sup>3</sup>. Entende-se que nos próximos

---

<sup>1</sup>Segundo Senge (1999), cinco disciplinas vêm convergindo para inovar o aprendizado organizacional. São elas: raciocínio sistêmico, domínio pessoal, modelos mentais, objetivo comum e aprendizado em grupo. Embora desenvolvidas separadamente, cada uma delas será crucial para o sucesso das outras quatro, desempenhando um papel fundamental na criação de organizações que verdadeiramente podem aprender.

<sup>2</sup> Existe uma série de conceitos relacionados com esta temática e naturalmente, também, uma miríade de termos que ora podem referir-se à mesma idéia, ora podem pretender versar um determinado aspecto do conceito mais vasto. O termo mais utilizado neste domínio é "*e-learning*", em que o prefixo "e-", vale por "*electronic*" (tal como, por exemplo, em "*e-mail*" = "correio eletrônico") e que, basicamente, se refere à aprendizagem apoiada por meios informáticos (nomeadamente telemáticos). No que se refere aos termos adotados em português, a tradução mais comum para "*e-learning*" é "ensino à distância" ("EaD") Fonte: (NEAD, 2002).

<sup>3</sup> Segundo Brasiliano (2004), a inteligência competitiva constituiu uma coleta ética com uso da informação pública e publicada, disponível sobre tendências, eventos e atores fora das fronteiras da empresa. É um método para identificar as necessidades de informação da empresa, coletar sistematicamente a informação relevante, em seguida processá-la, transformando-a em elemento para tomada de decisão.

dez anos, a sociedade irá valorizar muito mais o ativo intangível do que o tangível nas organizações.

Na opinião de Fernandes (2004), as empresas terão de investir em bens abstratos como marca pesquisa & desenvolvimento, estratégias para fidelizar clientes e capital intelectual.

Na maioria das empresas, o valor dos ativos intangíveis é superior ao valor de ativos tangíveis, mas a dificuldade está em se quantificar esse recurso. De acordo com Vilhena (2004), podem-se observar três classes de ativos intangíveis:

Uma primeira foi à competência do funcionário (a qual pode ser avaliada por meio da escolaridade ou experiência deste e envolveu a capacidade de agir em diversas situações para criar tanto ativos intangíveis como tangíveis).

A segunda incluiu patente, conceitos, modelos, sistemas administrativos e de computadores, assim como a cultura ou espírito organizacional (é o que se pode chamar de estrutura interna da empresa).

A terceira englobou as relações com clientes e fornecedores, bem como marcas registradas e a reputação ou imagem da empresa, pode-se chamá-la de estrutura externa da empresa.

Observou-se que a atividade de realizar a gestão desse novo fator, assim como mensurar os ativos intangíveis tem sido um amplo campo de estudo, pesquisa e atividades e caminham, rapidamente, para ser uma das prioridades nas organizações, em função da necessidade de diferenciação através do conhecimento. Por exemplo: dados do [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br) (2002 e 2003) mostraram três monografias relacionadas a esse assunto. Dados de set 2002 a set 2003 - portal *Google* - indicaram a criação de 2.492 sites referenciando gestão do conhecimento (sendo 262 nacionais e 2.230 internacionais).

Sveiby (1998, p.21) destacou que “os ativos intangíveis seriam basicamente a diferença entre o valor de mercado da empresa e o seu valor contábil líquido”. As organizações do conhecimento são aquelas que possuem profissionais altamente qualificados; ou seja, empresas que não se comportam como ilhas, atuando dentro de uma eficiente cadeia de suprimentos, conectada eficazmente com seus fornecedores e clientes.

Ressalta-se que a visibilidade dessa questão parece recente, mas é uma preocupação antiga, pois conforme Serafim (1999, p.1) “nota-se que desde as organizações mais primitivas, o bom produto (ou qualquer resultado) sempre esteve associado à maneira peculiar com que às pessoas faziam as coisas”.

Vilhena (2004) sinalizou que toda essa demanda em manter o ativo intangível (conhecimento) como uma ferramenta de competitividade pode ser auxiliada pela tecnologia de informação (T.I.) a qual recebeu inputs das bases individuais de conhecimento dos profissionais, da organização e de terceiros.

Na mesma linha de raciocínio, Davemport (2001), destacou que a área de T.I. dentro da empresa deve ter como desafios: identificar, encontrar e implantar sistemas de informação e tecnologias. Deveria também proporcionar apoio e comunicação para troca de idéias e experiências entre as pessoas, migrando sua posição de suporte *a processos* para suporte *a competências*, proporcionando um ambiente favorável para o desenvolvimento de redes (grupos) informais.

Davemport (2001) salientou que ocorre, neste meio, a criação de um vasto campo para difundir e aplicar os conceitos e princípios da gestão do conhecimento como, por exemplo: desenvolvimento de comunidades de prática na gestão do conhecimento, soluções por portais corporativos, soluções por inteligência competitiva, estruturação de projetos de educação corporativa, projetos de e-learning, comunicação utilizando mídias digitais etc...

Conclui-se basicamente que conhecimento é um recurso competitivo para as organizações, porém ainda não se entendeu como criamos e

gerenciamos o mesmo. A tecnologia de informação (T.I.) - dependendo da cultura da organização - é um dos instrumentos que podem ser utilizados para suportá-lo.

Podem-se citar algumas das principais tecnologias de informação para gestão do conhecimento as quais notou-se estarem sendo utilizadas nas organizações: videoconferência, painéis eletrônicos, grupos de discussão, bases de dados on-line, *CD-ROMs*, *internet* e *intranet*, agentes de pesquisas inteligentes, *data warehouse*, gerenciamento eletrônico de documentos, e-learning.

Enfatizou-se que apesar de muitas organizações possuírem sistemas de coleta e análise interna e externa de dados capazes de gerar um grande volume de informações (T.I.), a maioria ainda não foi capaz de transformar estas informações em conhecimento e difundi-las de maneira organizada e integrada dentro da empresa. Outro fator negativo foi que grande parte das empresas adquiriu *softwares*, os quais foram implantados na organização sem ao menos se executar um diagnóstico da real necessidade dos mesmos no tocante à gestão do conhecimento. Por isso notou-se que a T.I. não é o único fator de criação do conhecimento organizacional.

Para Mintzberg (1990 p.163 a 175) a questão T.I. não vem como algo primordial para criação do conhecimento. Destacam-se a seguir, alguns pontos chaves extraídos de seu trabalho:

- Os gerentes são favoráveis à mídia verbal, informações via telefone e reuniões.
- A informação verbal estava armazenada no cérebro das pessoas. Somente quando elas escrevem é que estas poderiam ser armazenadas pela organização seja em manuais ou arquivos eletrônicos. Conforme Mintzberg (op.cit.), os gerentes (que eram os maiores detentores), não escreviam muito sobre o que eles aprendiam, portanto o banco

estratégico de dados da organização não estava na memória dos computadores, mas sim na dos gerentes.

- O uso intensivo da mídia verbal ajudou a explicar porque eles foram relutantes em delegar tarefas. Eles gastavam muito tempo em “esvaziar a memória” aos subordinados. Isso poderia ocupar boa parte do tempo de suas atividades, portanto eles foram condenados ao dilema da delegação: fazer muito ou delegar aos subordinados com informações superficiais.
- Os programas gerenciais: cronogramas, processamento de informações, tomadas de decisões, estavam gravados na memória do gerente. Portanto para descrever esses programas necessitou-se confiar em suas palavras, julgamentos e intuições, raramente parou-se para pensar se é realmente rotulagem ou ignorância.
- Em virtude do contato interpessoal com subordinados e com a rede de informações, os gerentes emergiram como um centro nervoso para as organizações. Eles não sabiam tudo, mas tipicamente sabiam mais que os subordinados. Como um monitor, o gerente estava constantemente escaneando o ambiente por informação, conversando com outras áreas e seus subordinados. Ele recebia informações não solidificadas, muito mais provenientes da *network* do que de contatos pessoais. Notou-se que uma boa parte de informações que o gerente recebia chegavam na forma de boatos, fofocas e especulações.
- Nas escolas de gerenciamento, estão um admirável trabalho para treinar especialistas para as organizações: cientistas, pesquisadores de mercado, contadores, mas, na maior parte das vezes, notou-se que não estão treinando gerentes.
- Em outras palavras, as escolas de gerenciamento necessitavam identificar habilidades utilizadas pelos gerentes, selecionar estudantes que demonstravam potencial nessas habilidades, colocando-os dentro

de situações onde essas habilidades pudessem ser praticadas e desenvolvidas, e então lhes dar *feed-backs* sistemáticos sobre seu desempenho (criando simuladores se necessário).

- Na opinião de Mintzberg (op.cit.), o trabalho gerencial foi composto por várias habilidades: relacionamentos, negociações externas, motivação de subordinados, solução de conflitos, filtragem e disseminação de informações da rede, tomada de decisões em ambiente de extrema ambigüidade e alocação de recursos. Para isso o gerente necessitou ser introspectivo para continuar aprendendo em seu trabalho.

Porém, ainda resta a dúvida: como as organizações poderiam criar e gerenciar o conhecimento?

Dentro do cenário estudado até o momento, defendeu-se ser necessário, antes da adoção de qualquer ferramenta ou perspectiva gerencial, realizar-se um diagnóstico, identificando os limites e potencialidades da organização em relação à dimensão do conhecimento. É neste sentido que se desenvolveu o trabalho.

Como resultado, escolheu-se uma metodologia de diagnóstico cuja premissa foi a existência de indicadores de aplicabilidade e mensuração de resultados (questionários), onde se avaliou o resultado obtido com parâmetros (*benchmark*) da literatura estudada. Não se optou por aplicar uma metodologia de gestão do conhecimento sem antes se ter avaliado o resultado do diagnóstico, o qual foi premissa do trabalho.

Dividiu-se a interpretação do diagnóstico em grupos e enfatizou-se: nível escolar, tempo de trabalho na empresa (tempo de casa), célula produtiva (local de trabalho) e resultado geral. Todos os resultados foram descritos no capítulo de resumo, porém destacaram-se como mais críticos em relação ao conhecimento os níveis de: pós-graduados com 16 a 20 anos de casa da célula gerencia geral. Por outro lado desatacaram-se como menos críticos em relação

ao conhecimento, o nível técnico incompleto com 0 a 5 anos de casa alocados na célula de papel químico.

No resultado global obtiveram-se duas leituras: individualmente por seção do diagnóstico, onde a literatura apresentou um *benchmark* de 30 a 70 pontos, obtiveram-se 38 a 45. Outra foi a leitura no resultado global: a literatura apresentou um *benchmark* de 55% e obteve-se 55 %. Portanto há oportunidade de melhoria em ambos os casos.

### **1.1. Pressuposto:**

A adoção de uma metodologia de gestão do conhecimento requer, antes de sua aplicação, um diagnóstico capaz de identificar as limitações e potencialidades da organização relativa a essa temática.

### **1.2. OBJETIVOS DO TRABALHO:**

- a) Conhecer e analisar modelos de implementação das metodologias de diagnóstico e gestão do conhecimento;
- b) Selecionar um modelo para implementar a gestão do conhecimento que tenha como premissa a realização de um diagnóstico;
- c) Aplicar o modelo que melhor viabiliza um diagnóstico;

### **1.3. JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES:**

Atualmente existem diferentes interpretações, abordagens e metodologias sobre o assunto. Por outro lado existe um grande movimento de empresas especializadas em venda de softwares na tentativa de induzir as organizações que essas ferramentas, uma vez adquiridas, e implantadas, são a própria gestão do conhecimento. Contudo, consideraram-se *hardware* e

*software* como ferramentas (equipamentos) para gerenciar e armazenar dados importantes a esse respeito e não a própria gestão do conhecimento.

Além deste cenário, partiu-se do pressuposto que a maioria das organizações não possui um diagnóstico no âmbito da gestão do conhecimento e nem o fazem. Muitas empresas possuem metodologias de gestão do conhecimento, mas não as utilizam como instrumentos gerenciais de forma sistemática.

Com isso o trabalho contribuiu na medida em que: fez uma análise de algumas das metodologias de diagnóstico existentes; aplicou uma delas; contribuiu para a crítica do diagnóstico e da própria metodologia (objetos de estudo).

Novamente enfatiza-se que a metodologia testada partiu do princípio de que antes de tomarmos qualquer atitude voltada para a gestão do conhecimento, devemos diagnosticar em que nível a empresa se situa, neste aspecto, com uma ferramenta que possua questionário.

#### **1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO:**

O trabalho foi estruturado em cinco capítulos. Resumidamente, a estrutura foi composta por:

- *Conhecimento – uma perspectiva geral sobre o conceito e suas relações com a dimensão organizacional:* conceitos sobre dados, informação, conhecimento, como se criar conhecimento, conhecimento como recurso competitivo e a teoria da criação do conhecimento organizacional.
- *Gestão do conhecimento - definição, processos de implantar e mensurar resultados:* o que é gestão do conhecimento, metodologias para avaliarem-se intangíveis, metodologias propostas para implantar-se a gestão do conhecimento, escolha e justificativa de um método utilizado na pesquisa.

- *Metodologia do trabalho:* histórico da empresa a ser pesquisada, pesquisa de campo, premissa das pesquisas e resultados.
- *Análise e interpretação dos resultados.*
- *Conclusões.*

## **2. CONHECIMENTO - UMA PERSPECTIVA GERAL SOBRE O CONCEITO E SUAS RELAÇÕES COM A DIMENSÃO ORGANIZACIONAL:**

No primeiro capítulo deste trabalho, descreve-se o referencial teórico, ou seja, qual foi o alicerce para fundamentar o trabalho. Considerou-se necessário esclarecer conceitos acadêmicos sobre dados, informação e conhecimento, pois se observou existir contemporaneamente uma relativa confusão sobre o entendimento e interpretação destes termos.

Uma vez realizada esta contextualização, buscou-se mostrar (calcado no referencial teórico de autores) como criar conhecimento nas organizações. Notou-se que, independentemente do processo que foi estudado, o aspecto humano é quem faz a diferença. Transformar conhecimento tácito (experiência) em conhecimento explícito (lógica), utilizando-se conceitos da gestão do conhecimento é muito mais efetivo para o sucesso empresarial do que garantir a modernidade de sistemas que, por serem copiáveis e disponíveis a todos, estão se caracterizando como *commodities*.

Na seqüência estudou-se o conhecimento como recurso competitivo, pois se notou (através da leitura estudada e experiência) que o recurso *conhecimento* vem aumentando aceleradamente sua importância para o desempenho empresarial. Acredita-se que, sem estratégias empresariais que levam em consideração esse recurso, as organizações não conseguem se tornar competitivas.

Terminou-se o referido capítulo focando a criação do conhecimento organizacional. Esforços neste sentido puderam incluir a criação de fóruns de discussão de temas de interesse em transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito e transformar o conhecimento individual em conhecimento coletivo. Foi um trabalho de grupo voltado para a solução de problemas, para estudos dirigidos e estudos de temas abertos. O objetivo maior foi provocar uma postura de reflexão sobre questões cotidianas ou não.

O resultado final foi a criação de novos modelos conceituais a serem usados imediatamente ou em oportunidades posteriores.

Neste trabalho foi adotada a seguinte definição sobre gestão do conhecimento: a gestão do conhecimento, antes de ser uma metodologia ou uma ferramenta entre outras, é um movimento adaptativo e pró-ativo que visa ajustar as organizações à era pós-industrial. Esta definição foi baseada no fato de que nos últimos anos, as mudanças nos cenários econômicos e industriais vêm ocorrendo rapidamente e impondo desafios para a sobrevivência das organizações, assim como toda literatura estudada.

## **2.1. CONCEITOS SOBRE DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO:**

Ao estudar-se o conceito de conhecimento, notou-se haver uma confusão quanto a dados, informações e conhecimento.

Davenport (2001, p.18) esclareceu as diferenças básicas entre: dados, informação e conhecimento.

- Dados são simples observações sobre o estado do mundo. São facilmente estruturados transferíveis e obtidos por máquinas. Frequentemente são quantificáveis.
- Informações são dados dotados de relevância e propósito. Requerem unidade de análise. Exigem necessariamente a medição humana e consenso em relação ao significado.
- Conhecimentos são dados e informações de uma forma ordenada, acrescidos das experiências das pessoas.

Nonaka e Takeushi (1997, pp.65-67) esclareceram tal conceito através de um detalhamento de suas possibilidades de interpretação. Os autores consideraram que o conhecimento pode ser dividido em algumas categorias:

- Conhecimento explícito é aquele contido nos manuais, normas e livros. É algo formal e sistemático podendo ser expresso por palavras e números. É facilmente comunicado e partilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais.
- Conhecimento tácito é aquele que só se obtém pela experiência, e que só se comunica indiretamente por metáforas e analogias. É altamente pessoal e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento com os outros. Está profundamente enraizado nas ações e experiências de um indivíduo, bem como em suas emoções, valores ou ideais (palpites subjetivos incluem-se nesta categoria de conhecimento).

O aprendizado que vem dos outros e as habilidades compartilhadas com os outros precisam ser internalizados, ou seja: modificados, enriquecidos e traduzidos de modo a se ajustarem à identidade e auto-imagem da empresa (NONAKA e TAKEUSHI, 1997).

A complexidade e inter-relação dos conceitos acima indicaram que uma vez percebida a importância do conhecimento, significa, quase literalmente, recriar-se a empresa e reciclarem-se seus integrantes dentro de um processo contínuo de auto-renovação organizacional e pessoal.

## **2.2. CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO:**

As duas últimas décadas marcaram o mundo com fortes transformações na política, economia, tecnologia e sociedade de um modo geral. Estas, por sua vez, ocorreram com uma velocidade até então não experimentada pela humanidade ao longo da existência. Tal velocidade está intimamente ligada ao que chamamos de sociedade do conhecimento.

Segundo Nagel (2002), sociedade do conhecimento foi um movimento empresarial de investimentos programados para o mundo globalizado, relativo

à informática, telecomunicação, redes de comunicação digitais - banda larga - sistemas de comunicação móveis, que incluíram, por exemplo: a) ensino à distância, b) o tráfego computadorizado, c) a gerência de tráfego aéreo, d) a licitação e compra eletrônicas, e) as redes de administração pública, f) o controle de vias de informações urbanas ligadas à prestação de serviços das prefeituras, g) o uso da tele-medicina.

O novo padrão técnico - econômico estava baseado na ampla difusão de tecnologias de comunicação e informação (*Internet, e-mails,...*), bem como no importante papel que o conhecimento desempenha no processo produtivo e na sociedade geral. Diante do novo contexto técnico /econômico, o conhecimento passou a ser assumido como valor estratégico para a organização.

A vontade de dominar o conhecimento acompanhou a trajetória humana. Percebe-se que ele foi o eixo que guia ou estrutura o desempenho de sociedades, regiões, organizações. Não existe uma única definição para conhecimento, ou seja, a definição é fundamentada pelo lado racional, pelo da experiência (sentidos) e pela interação ou união de ambos.

Estudiosos no assunto como Nonaka e Takeushi (1997), admitiram a existência de três nítidas linhas de raciocínio que sustentaram e definiram o conhecimento. A primeira denominou-se racionalidade (epistemologia), a qual propôs que o conhecimento é produto de um processo mental obtido por dedução, leis e teorias. A segunda foi o empirismo (ontologia), para a qual a única fonte de conhecimento é a experiência sensorial obtida através de induções, ou seja, as lembranças repetidas com frequência geram experiências, as quais se desenvolvem de indivíduo para indivíduo, pois estão ligadas nitidamente às percepções sensoriais de cada indivíduo.

E a terceira, contemporaneamente utilizada e defendida pela maioria dos atuais estudiosos do assunto, considera que a formação do conhecimento integra essas duas linhas de pensamento, ou seja, experiência e raciocínio.

Para fundamentar essas três linhas de raciocínio acima descritas, estudou-se a literatura de alguns pensadores e filósofos, assim como autores contemporâneos. Foram eles: Galbraith (1995), Gibson (1991), Norman (1993), Morgan (1997), Nonaka & Takeushi (1997), Neisser (1997), Stewart (1998), Locke (1999), Terra (2001), Davempport (2001), Sveiby (2001).

Foram considerados - na seqüência – os comentários e interpretações do autor deste trabalho, sobre a forma na qual o conhecimento é produzido no ponto de vista dos pensadores e filósofos citados. Iniciou-se por dois autores que defenderam somente a **linha epistemológica (razão)**:

Descartes (apud NONAKA e TAKEUSHI, 1997), defendeu que só a *mente* e não os *sentidos* pode verdadeiramente obter o conhecimento sobre a mente humana. Ele desenvolveu o método da dúvida, questionando todas as crenças voltadas à produção do conhecimento. Para Descartes, a verdade definitiva (saber) só pode ser deduzida a partir da existência de um ser pensante. Era claramente cético e seguia a linha do conhecimento epistemológico (racional).

Platão, também citado por Nonaka e Takeushi (1997), defendeu algo bem similar a Descartes, afirmando que nada caracterizava melhor o homem de que o fato dele pensar.

Continuamos com nossos comentários e interpretações, porém agora com dois autores que trataram a questão somente sob a perspectiva **ontológica**:

Nonaka e Takeushi (1997), apoiando-se no pensamento de Aristóteles, enfatizaram a importância de observar, verificar e perceber o sentimento dos indivíduos. Através da percepção de cada indivíduo (tato, visão, olfato, paladar, audição), associada a um evento (cenário, objeto), ocorre um processo de pensamento, e por conseqüência uma idéia, portanto uma linha de criação do conhecimento evidentemente voltada ao sentimento (ontologia) e não à razão.

Conforme Locke (1987, p.133) “as coisas existentes no mundo real são objetivas da natureza. A mente humana é como uma folha de papel em branco sem nenhuma idéia a priori, ou seja, a mente humana não vem equipada com idéias e conceitos exatos, somente as experiências podem proporcionar idéias para a mente”.

Altera-se, a partir deste ponto, o foco do estudo para linha de autores que defenderam a formação do conhecimento a partir da interação entre as duas dimensões, ou seja, são necessárias as dimensões **epistemológica e ontológica** para que se forme o conhecimento.

Embora até o momento estudaram-se autores com duas linhas bem distintas no tocante às criações do conhecimento, considerou-se que nem uma nem outra são adequadas. Neste trabalho, partilhou-se da mesma opinião defendida por autores contemporâneos, na qual *não se forma conhecimento no individuo ou na organização baseando-se apenas no racionalismo ou sentimentalismo, mas sim, na união e interação de ambos.*

Antes de detalhar-se o estudo dos autores, demonstraram - se as etapas e seus importantes sistemas que antecederam o foco explícito em capital intelectual e conseqüentemente em gestão do conhecimento. Ou seja, observou-se que nessas etapas já havia a compreensão da gestão do conhecimento de uma forma embrionária.

### **2.3. CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL:**

Até este ponto do trabalho, considerou-se que a aprendizagem e a criação do conhecimento organizacional eram condutoras ao desenvolvimento e à inovação, ou seja, estavam associadas com a passagem de uma capacidade menos sofisticada, a um patamar superior com habilidades complexas que propiciem à organização encontrar soluções para seus problemas.

Neste aspecto, considerou-se que as organizações criavam conhecimento (inovaram), com o intuito de resolver os problemas existentes e se adaptar ao ambiente em transformação. Neste caso, procuravam informações de fora para dentro. Também recriavam os seus meios a fim de redefinir tanto os problemas quanto as soluções. Neste caso, processavam informações de dentro para fora. (DAVEMPORT, 2001)

A seguir foram apresentadas algumas perspectivas sobre a criação do conhecimento organizacional.

Nonaka e Takeushi (1997, p.61-103) desenvolveram uma série de combinações entre conhecimento tácito e explícito para explicar como ele pode ser produzido. Os autores classificaram essas interações em quatro categorias – socialização, externalização, combinação e internalização.

- *Socialização: do conhecimento tácito em conhecimento tácito:*

Foi um processo onde existiu o compartilhamento de experiências criando-se assim o conhecimento tácito. Esse compartilhamento ocorreu através de habilidades técnicas compartilhadas. O segredo para aquisição do conhecimento tácito era a experiência. Sem alguma forma de experiência compartilhada, era extremamente difícil para uma pessoa projetar-se no processo de raciocínio do outro indivíduo. A mera transferência de informações muitas vezes fazia pouco nexos se estivesse desligada das emoções associadas e dos contextos específicos nos quais as experiências compartilhadas estavam embutidas.

- *Externalização: do conhecimento tácito em conhecimento explícito:*

Tratava-se do processo de articulação do conhecimento tácito (experiência) em conceitos explícitos (razão). Na medida em que o conhecimento tácito era transformado em explícito através de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos, tendia a atingir a perfeição.

A escrita era uma das formas mais utilizadas para converter o conhecimento tácito em conhecimento explícito, porém as expressões muitas vezes eram inadequadas, inconsistentes e insuficientes. Essas discrepâncias e lacunas entre as expressões, contudo, ajudaram a promover a reflexão e interação entre os indivíduos. O modo externalização era normalmente melhor se provocado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva, ao invés de pura e simples transcrição de experiência em escrita (manuais, normas, procedimentos...).

- *Combinação: do conhecimento explícito em conhecimento explícito:*

Tratava-se do processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Observou-se que nesse modo do conhecimento os indivíduos, trocavam e combinavam conhecimento através de meios de comunicação como: *e-mails*, conversas ao telefone, reuniões e documentações. A reconfiguração das informações existentes através da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização do conhecimento explícito (como realizado em banco de dados de computadores) pode levar aos novos conhecimentos.

#### **2.4. PERSPECTIVA HISTÓRICA:**

Desde os anos 50, as empresas têm-se preocupado com a disfunção em relação ao ambiente externo, ou seja, com a incompatibilidade dos produtos e as necessidades do mercado. Da necessidade de planejar para resolvê-lo surgiu o planejamento estratégico, em que o termo estratégico caracteriza preocupação com o ambiente externo das empresas. Em 1950, foi criado pelo departamento da defesa dos EUA um grupo para o estudo da confiabilidade na indústria eletrônica em virtude do pós-guerra e crescimento da eletrônica aeroespacial.

Em 1957, foi editado um relatório e surgiram assim as primeiras especificações militares, estabelecendo requisitos para um programa formal de confiabilidade. “Tratava-se de um alargamento do conhecimento da

probabilidade e estatística aplicado à qualidade de produtos e serviços”. (CERQUEIRA NETO, 1992, p.25).

Baseando-se na literatura de Lobos (1991), notou-se que nos EUA, na década de 60, os psicólogos começaram a estudar nas empresas americanas a “Teoria Y”, *Sensitivity Training* e outros modismos. Isso foi bom, porque causou um movimento nas organizações até então dominadas por engenheiros e contabilistas. Houve fracassos e frustrações. O movimento acabou sendo rotulado como: *coisa teórica boa para as pessoas, mas não para produzir e vender mais*. Os europeus aderiram ao movimento cinco ou seis anos depois, porém nunca houve um dispêndio completo de energia para tal.

Na década de 70, ocorreram as crises do petróleo. A economia japonesa inundou o mercado com os produtos baratos e de alta qualidade. A disseminação da informação aprimorou-se a ponto de expor o mecanismo da corrupção e ausência de liderança dos dirigentes no aparelho de televisão. Variáveis informais (ciências da computação), psicossociais (culturais) e políticas começaram a ser decisivas. Segundo Cerqueira Neto (1992), três conjuntos passaram a ser fundamentais para a solução do problema: o primeiro defendeu as condições de contorno que limitavam as empresas; o segundo constituiu o estilo de gerência a ser adotado e o terceiro foi o das variáveis segundo as quais os problemas e soluções seriam tratados.

Através da literatura notou-se haver um treinamento maciço em liderança corporativa para atingir a linha de comando, mas devido à cultura de gerenciamento autoritária não houve grandes progressos, então no Japão (final dos anos 70) foi lançada a idéia dos círculos de controle da qualidade.

Na década de 80, o movimento do CCQ mundialmente constitui-se na materialização de uma filosofia empresarial voltada para o favorecimento da participação do empregado nos diversos assuntos relacionados com seu trabalho, destacando-se dentre eles a qualidade, não só de produtos e serviços, mas da organização como um todo. Os círculos alimentaram o sentimento da responsabilidade compartilhada, favoreceram o crescimento dos

empregados como pessoas humanas, como profissionais e como participantes no grupo.

Segundo Lobos (1991, p.146), “a julgar pelo exemplo da Toyota (Japão), somente no ano de 1989 foram coletadas um milhão de sugestões que resultaram em economias de milhões de dólares”.

Na década de 90, podem-se observar vários movimentos importantes voltados para incrementar o conhecimento organizacional, porém foram destacados da literatura de Cerqueira Neto (1993), três linhas de raciocínio que os delinearam:

- Interesse básico do desenvolvimento do produto centrado na atividade de coordenação, através da qual problema a serem resolvidos necessitava de uma postura explícita pró-ativa por parte das pessoas e grupos que trabalham nas organizações;
- A ênfase deveria estar voltada não para a uniformidade do produto, mas sim para o ciclo de produção desde a concepção do projeto até o primeiro uso e assistência técnica pós-venda onde todos os grupos funcionais da empresa participam do esforço;
- A responsabilidade era de todos os departamentos, embora a alta direção estivesse envolvida no projeto, planejamento e execução das diretrizes.

Retorna-se ao foco do trabalho, estudando-se na seqüência a literatura dos autores que defenderam a linha de criação do conhecimento na interação das linhas ontológica e epistemológica.

Nonaka e Takeushi (1997) estudaram profundamente a maneira pela quais as empresas japonesas passaram a ser líderes mundiais em setores automobilísticos e de produtos eletrônicos, principalmente nas décadas de 80 e 90, nas quais a pressão da crise e a necessidade de maior globalização

forçaram essas empresas a se voltarem para uma forma mais avançada de criação do conhecimento.

Este período de incerteza fez com que as empresas japonesas buscassem o conhecimento dos indivíduos fora da organização, voltando-se à interação com fornecedores, clientes, distribuidores, órgãos governamentais e até concorrentes, em busca de idéias novas.

Existiu uma disposição em abandonar o que há muito vinha sendo sucesso, em contrapartida com a cultura empresarial japonesa que se preocupava em defender sua vantagem e não a lidar com mudanças receosas, como se houvesse muito a perder.

Em tal cenário, Nonaka e Takeushi (1997), trabalharam o conceito de conhecimento explícito (livros) e tácito (experiência), os quais já foram citados em detalhe anteriormente neste trabalho. Isto permitiu afirmar que não é possível criar o conhecimento apenas com teoria (epistemologia) ou prática (ontologia), mas sim com a interação de ambos.

Embora os autores tenham utilizado a expressão “criação do conhecimento organizacional”, a organização *hardware* não pode criar conhecimento por si mesma, sem a iniciativa do indivíduo e a interação que ocorre dentro do grupo *software*. O conhecimento pode ser amplificado ou cristalizado no nível de grupo através de discussões, compartilhamentos de experiências e observação (NONAKA e TAKEUSHI, 1997).

Galbraith (1995) possuiu uma linha de criação do conhecimento com o foco voltado no compartilhar de informações redundantes. O autor defendeu ser preciso compartilhar um conceito criado por um indivíduo ou por um grupo com outros indivíduos, por isso a formação do conhecimento tende a ser racional, não sendo necessário nenhuma experiência ou sentimento para fazê-lo. É um processo mecânico.

O compartilhamento destas informações promoveu o compartilhamento do conhecimento teórico, pois os indivíduos conseguiam gerar a redundância

de informações a qual acelerava o processo de criação do conhecimento. Isso deu à organização uma tendência de autocontrole que a mantinha voltada para uma determinada direção.

Na opinião de Galbraith (1995), o termo “redundância” pode soar mal devido às suas conotações de duplicação, desperdício, ou superposição desnecessária de informações; na verdade ele se referia à existência de informações que transcendem as exigências operacionais imediatas dos membros da organização. Em suma, a redundância de informação precipitava o aprendizado por intrusão na esfera de percepção de cada indivíduo.

Morgan (1997) voltou seu foco na criação do conhecimento ao fato de que os membros da organização, times ou equipes, agiam de forma autônoma, individualmente ou em grupo, de acordo com as circunstâncias.

Os indivíduos ou grupos autônomos atuavam como parte na solução e desafios, passando assim a compartilhar informações. Surgiram então as soluções (idéias) partilhadas entre eles gerando o conhecimento. Esse conhecimento tendeu a ser estendido na organização, transformando-se em conhecimento organizacional, portanto tendeu a ser explícito e não puramente tácito.

Do ponto de vista da criação do conhecimento, Morgan (1997) destacou que uma organização com indivíduos autônomos é mais propensa a manter maior flexibilidade ao adquirir, interpretar e relacionar informações, transformando-as em conhecimento.

Um outro autor estudado - Neisser (1997) - considerou que a formação do conhecimento estava diretamente focada na intenção de se conseguir algo. Essa premissa foi válida tanto para o indivíduo como para a organização. Cita-se um ensaio realizado por Neisser, submetendo-se duas pessoas, cinco horas por semana, durante oito semanas, lendo e escrevendo basicamente as mesmas coisas. Um destes indivíduos possuía menos habilidade em leitura e escrita que o outro, porém, uma alta intenção de aprimorar-se.

Ao final da sexta semana, aquele que escrevia e lia com maior dificuldade passou a ler e escrever com a mesma velocidade do outro. O objetivo deste ensaio foi provar que a aquisição do conhecimento está diretamente focada na intenção de se conseguir algo, ou seja, desde a intenção de Neisser em adquirir pessoalmente o conhecimento com o resultado do ensaio, assim como o do indivíduo com menor recurso se aprimorar na literatura e escrita.

Para a organização, a essência da estratégia (intenção) está no desenvolvimento da capacidade organizacional em adquirir, criar, acumular, e explorar o conhecimento. Isto apenas ocorre no contexto da atividade intencional.

Gibson (1991) defendeu a importância do sentir e do vivenciar na formação do conhecimento. Para Gibson, uma das formas de criar o conhecimento das pessoas envolvidas em um determinado problema ou situação foi procurar levá-las a vivenciar (sentir) as ocorrências que normalmente o constituíam.

Para criar essa condição aos indivíduos dentro de uma organização, uma das maneiras menos drástica (ao nível de prejuízos para a organização) foi desenvolver laboratórios de aprendizagem cuja idéia básica era redesenhar a construção de determinados ambientes ou situações operacionais. Esse laboratório representava um conjunto de ferramentas e métodos (um campo de treino), onde as pessoas que trabalham juntas podiam testar novas idéias e investigar os assuntos relevantes.

Norman (1993) partiu da premissa de sua teoria que o conhecimento no cérebro humano seria estruturado na forma de uma rede conectando idéias e conceitos.

Nesta teoria, o aprendizado dava-se em três etapas: (i) a aquisição de uma nova experiência ou conhecimento; (ii) a reestruturação de nossa memória devido a esta nova aquisição; (iii) o ajuste fino da nossa memória devido a esta

alteração. Se uma destas três etapas não era cumprida, não teria ocorrido a criação do conhecimento. Considerou-se mediante a opinião do autor, que as pessoas pareciam ter ao menos dois modelos de operação, um rápido, eficiente e subconsciente, e outros lentos, seriais e conscientes.

Stewart (1998) ampliou a dimensão do conhecimento com a formulação do conceito de capital intelectual. O desenvolvimento desta perspectiva partiu do interesse das organizações em estabelecer modelos que possibilitaram contabilizar o valor do capital intelectual em seu balanço patrimonial (para fins de estabelecer novos índices de valorização de suas ações e de seu capital). Evidenciou-se que as organizações devem gerenciar, da melhor maneira possível, o fluxo de informação nelas existente, para gerar valor proveniente de seu capital intelectual.

Pode-se definir *capital intelectual* como sendo a soma do conhecimento de todos em uma empresa, o que pode proporcionar vantagem competitiva. Ao contrário dos ativos (propriedade, fábricas, equipamentos, dinheiro), o capital intelectual é intangível. É o conhecimento da força de trabalho de uma equipe que descobre uma nova tecnologia de bilhões de dólares. É a cooperação – aprendizado compartilhado – entre uma empresa e seus clientes que forja uma ligação entre eles, trazendo, com muita frequência, o cliente de volta (STEWART, 1998, p.13).

Paralelamente a esse processo, também devem gerenciar bem as pessoas para que elas possam gerar captar e compartilhar conhecimento, seja ele explícito ou tácito.

Segundo Stewart (1998), o processo de obter conhecimento pode ser feito através do monitoramento dos ambientes externos e internos. Por exemplo, para uma empresa ser direcionada ao marketing, ela precisou ser capaz de saber o que o cliente necessitava. Essas necessidades dos clientes deveriam direcionar o desenvolvimento dos produtos e serviços. Isso a levaria a conhecer as necessidades reais de hoje, e futuras. Alguma coisa que nem mesmo o cliente dessas futuras necessidades saberia.

Para Davempport (2001), a informação obtida a partir de sistemas de computadores pode ser menos valiosa de que a proveniente de várias outras fontes, por exemplo: informações não-estruturadas, capital intelectual, experiências adquiridas na prática ou informações estruturadas em papel. Um fluxo útil de informações não depende só da tecnologia ou equipamentos, mas sim de pessoas as quais possuem suas experiências.

Quando os indivíduos nas organizações conseguem gerir o ambiente informacional (combinar e integrar fontes de informação) as transformam em conhecimento. Para melhor entendimento, foi destacado um trecho de sua literatura: “informação e conhecimento são, essencialmente, criações humanas, e nunca seremos capazes de administrá-los se não levarmos em consideração que as pessoas desempenham, nesse cenário, um papel fundamental” (DAVEMPORT, 2001, p.12).

Outro autor, que defendeu a formação do conhecimento não apenas no foco teórico ou prático, mas sim na interação de ambos, é Terra (2001).

Segundo Terra (2001), a formação do conhecimento deu-se por estratégias empresariais e setoriais muito bem alinhadas e rapidamente aceitas, pois se vivencia um momento importante de transição do ambiente econômico, em que a criação e gestão pró-ativa do conhecimento adquirem um papel central tanto para a competitividade da organização, como para o país.

Em termos bastante práticos, na opinião de Terra (2001), devem-se desenvolver competências inter-relacionadas nos planos estratégicos organizacionais e individuais; descobrir capital intelectual e conhecimento já existente na empresa (criar comunidades de prática); gerar novas receitas com base no resumo de conhecimento/capital intelectual da empresa; proteger o capital intelectual da empresa; alavancar conhecimento existente na empresa e no ambiente externo para melhor servir os clientes; melhorar o processo decisório tanto no nível gerencial, na produção e na linha de frente da empresa; reduzir custos e re-trabalho (não reinventar a roda, evitar atividades de baixo valor agregado).

Sveiby (2001) foi um dos pioneiros no estudo da formação e gestão do conhecimento. Elaborou, na década de 80, seus primeiros conceitos para criar e gerir conhecimento e passou a testá-los em sua própria empresa. Segundo ele, para se conhecer o processo de produção do conhecimento no contexto organizacional foram primordiais os primeiros estudos dos americanos voltados a ativos intangíveis, assim como as pesquisas japonesas sobre conhecimento e inovação e suas medições estratégicas na Suécia.

É descrito, a seguir, um breve resumo do que foi aprendido com sua literatura: nos Estados Unidos, o termo *gerenciando o conhecimento* começou a ser utilizado no âmbito da inteligência artificial (mais conhecida como A.I.) por volta de 1986. x

Em 1987, Hiroyuki Itami, um dos estudantes de Nonaka, observou, no livro *Mobilising Invisible Assets*, que a maioria das empresas norte-americanas não dava muita atenção para a proteção e o desenvolvimento dos “ativos invisíveis”, como a boa relação com os clientes, reputação, lealdade e confiança nos relacionamentos de negócios etc., pois tudo isso não estava enfatizado ou descrito nos seus balanços.

Em 1995, Nonaka e Takeuchi publicaram o livro intitulado: *The Knowledge Creating Company*, que redefiniu o ramo da GC. Nonaka contrasta seu conceito de **criação do conhecimento** com a **gestão do conhecimento**, que ele descreve como um termo “muito pobre”, bastante influenciado pela T.I.

Enquanto isso, na Suécia, Sveiby estava administrando sua própria empresa de publicações. Uma de suas maiores preocupações era como construir uma estratégia para uma empresa sem uma produção tradicional; seu maior ativo de produção era o conhecimento e a criatividade de seu pessoal.

Em 1986, Sveiby desenvolveu uma “estratégia baseada na competência”, quando então publicou a abordagem e método no livro *Kunskapsföretaget (The Know-How Company)*. Em 1990 prosseguiu com as pesquisas e publicaram *Kunskapsledning (Knowledge Management)*,

possivelmente o primeiro livro do mundo com a expressão GC (gestão do conhecimento) no título, cujo propósito era mostrar uma abordagem estratégica para a gestão dos recursos do conhecimento, particularmente dos trabalhadores do conhecimento, sem referências à tecnologia da informação.

Com essa retrospectiva pode-se então considerar que a Gestão do Conhecimento possuiu três origens bastante claras: os primeiros estudos norte-americanos sobre Informação e A. I; as pesquisas japonesas sobre conhecimento e inovação e as medições estratégicas na Suécia.

Notou-se, também, que existe uma forte relação entre os conceitos suecos de Gestão do Conhecimento e Capital Intelectual.

“As estratégias orientadas para o conhecimento são relativamente complexas pelo fato de envolverem diversos aspectos e exigirem que conheçamos bem as pessoas e estejamos dispostos a conferir-lhes *empowerment*. Aqueles que concentram a atenção na libertação da infinita capacidade que os seres humanos têm para criar conhecimento já encontraram muitas formas de explorar o conhecimento. Mas suas abordagens são, em grande parte, intuitivas, baseadas na imaginação e experimentos” (SVEIBY, 2001, p.239).

Na tabela a seguir, procurou-se fazer uma síntese dessa discussão:

<b>Dimensão do Conhecimento na Qual está Calcado:</b>	<b>Autor:</b>	<b>Linha de Raciocínio:</b>
EPISTEMOLÓGICA (razão)	PLATÃO (apud Nonaka e Takeushi-1997)	Cético no tocante a razão, ou seja, acreditava que o conhecimento era obtido através da razão pura.
	DESCARTES (apud Nonaka e Takeushi-1997)	Não aceitava nada como sendo verdadeiro, portanto só acreditava no que podemos ver e tocar.
ONTOLÓGICA (empirista)	LOCKE	Acreditava que só as experiências podiam proporcionar idéias à mente e que existiam dois tipos de experiência: sensação e reflexão.
	ARISTÓTELES	Defendia basicamente a percepção sensorial.
EPISTEMOLÓGICA + ONTOLÓGICA (racionalista + empirista)	GALBRAITH	Explicava que a informação redundante era um veículo para formulação de problemas e criação de conhecimento na organização.
	GIBSON	Formulava a hipótese de que o conhecimento estava no próprio ambiente bastando-se ter a intenção de obtê-lo.
	TERRA	Defendia que a criação do conhecimento era indissociável dos aspectos emotivos e inconscientes: envolvia um processo mental e emocional, resultava da resolução de tensões e liberação de angustias. Processava-se no subconsciente. Dependia do contato com outro e de experiências concretas: eram processos ativos e laboriosos que envolviam todos os sentidos do corpo, dependiam das experiências, tentativas, erros e contatos sociais de cada indivíduo; beneficiam-se sobremaneira de diferentes "inputs" e perspectivas.

**Tabela 1 - linhas de criação do conhecimento** – adaptada pelo autor e fundamentada em Nonaka e Takeushi, (1997, pp.25-27); Locke (1987); Galbraith (1995); Gibson (1991) e Terra (2001).

Dimensão do Conhecimento na Qual está Calcado:	Autor:	Linha de Raciocínio:
EPISTEMOLÓGICA + ONTOLÓGICA (racionalista + empirista)	NONAKA e TAKEUSHI	Defendia que o conhecimento só surgia quando o pensamento lógico do racionalismo e a experiência sensorial do empirismo trabalhavam juntos.
	DAVEMPORT	Defendia que para formar o conhecimento necessitavam integrar a experiência (o que as pessoas fazem e como usam a informação com a tecnologia).
	STEWART	Defendia que o conhecimento é um ativo intangível e invisível à organização. O homem com seu acúmulo de conhecimento, informação e aprendizado gerava novas riquezas necessárias para a evolução das empresas bem sucedidas.
	SVEIBY	Defendia que os profissionais na organização eram os captores, mentores e executores. Os captores atraíam os clientes. Os mentores eram os consultores internos. Os executores eram em geral, os novatos que faziam grande parte do trabalho penoso. Foi preciso conhecer esses tipos para avaliar o que agregava de valor para a empresa.
	NORMAM	Argumentava que o conhecimento não existia apenas dentro do cérebro humano, mas no mundo exterior nas formas das coisas, dos outros e nas situações.
	NEISSER	Argumentava que a geração de conhecimento é direcionada pela intenção organizacional, que é definida como aspiração de uma organização e suas metas.
	MORGAM	Considerava que a meta da organização é processar informações com eficácia.

**Tabela 1 (continuação) - linhas de criação do conhecimento** – adaptada pelo autor e fundamentada em Nonaka e Takeushi (1997); Davemport (2001), Stewart (1998), Sveiby (2001), Normam (1993), Neisser (1997) e Morgan (1997).

Compreende-se, mediante a literatura estudada, que existiram três principais escolas de pensamento sobre o que constituiu o meio mais importante para o aprendizado do conhecimento. Considerou-se a primeira: a escola "racionalista" (epistemológica), a qual mantém a razão como

responsável por esse papel; a segunda: a escola "empirista" (ontológica), a qual mantém a experiência (principalmente o uso dos sentidos), e a terceira trata-se da interação entre as linhas epistemológica e ontológica.

Considerou-se ainda que o modelo de conhecimento para os racionalistas foi a matemática e a lógica (para as quais as verdades necessárias eram obtidas por deduções e conclusões racionais). O modelo dos empiristas foi a ciência natural (onde observações e experimentos foram cruciais para a investigação). Na contemporaneidade o que se utiliza na criação do modelo é a soma da lógica com a experiência, entendendo-se como o caminho mais sensato.

De qualquer forma, uma análise contemporânea da questão apontou que as organizações, cada vez mais, percebem a importância do conhecimento como um recurso competitivo.

## **2.5. FOCO NO CONHECIMENTO COMO RECURSO COMPETITIVO:**

Em um mercado, cada vez mais competitivo, uma organização teve que se sobressair sobre outra para sobreviver. Para isso foi necessário criar diferenciais em relação aos concorrentes. Um bom modelo de gestão pode ser um ótimo diferencial, otimizando o atendimento ao cliente, dando mais qualidade aos produtos e / ou serviços gerados na organização (BARBOSA, 1999).

Atualmente uma das ferramentas primordiais para os gestores, e também necessária para qualquer gerenciamento nas organizações, é o conhecimento. Ele auxilia a definir com maior rapidez a decisão para, dessa forma, passar à frente da concorrência.

Segundo Barbosa (1999), existiram várias soluções possíveis para favorecer as bases de conhecimento de uma organização objetivando que esta se mantenha no mercado, ou sobressaia-se em relação aos concorrentes. Para isso foi preciso que os gestores possam identificar o que é mais importante

para o seu negócio, usando de forma inteligente a informação necessária e garantindo a sua atualização, desenvolvimento, disseminação e uso.

No contexto do conhecimento como vantagem competitiva, Stewart (1998) propôs o conceito de capital intelectual o qual é composto por três dimensões. A primeira trata-se do capital humano, formado pelas habilidades, experiências e atitudes dos profissionais, atuando de forma criativa e inovadora. O objetivo é aumentar sua eficácia nas ações organizacionais. Para esse tipo de conhecimento, foi necessário que a organização possibilitasse que seus talentos se atualizassem constantemente, acompanhando o processo contínuo de mudança no ambiente interno e externo.

A segunda foi o capital estrutural, (eram os bens tangíveis apropriados pelas organizações — softwares, bases de dados etc...), recursos esses utilizados para armazenar informações e utilizá-las no dia-a-dia de trabalho.

A terceira, e não menos importante, foi o capital comercial. Este englobou as conquistas de espaços no mercado conseguido pela empresa por estreitar cada vez mais seu relacionamento com seus clientes, tornando-os fiéis à organização.

O capital comercial estava associado à forma como a organização gerencia seu relacionamento com seus clientes. Baseando-se nestes capitais, o gestor pode definir suas ações com maior foco e rapidez reforçando o diferencial competitivo da sua organização. Quando conseguia isso, ele habilitava-se a responder melhor e de forma mais eficiente que seus concorrentes, às necessidades que o mercado demanda.

Para o conhecimento tácito se tornar explícito, eram necessárias a verbalização e diagramação do conhecimento sob forma de documentos, manuais ou histórias orais. A documentação ajudava os indivíduos a internalizarem suas experiências, aumentando assim seu conhecimento tácito. Além disso, documentos e manuais facilitavam a transferência do conhecimento explícito para outras pessoas, ajudando-as a vivenciar

indiretamente as experiências dos outros, ou seja, experimentá-las novamente. A experiência que ocorreu no passado poderia se transformar em um modelo mental tácito. Segue abaixo um quadro resumo dos quatro modos de conversão do conhecimento citados.

<b>MODO DE CONVERSÃO:</b>	<b>ABRANGÊNCIA DO MODO DE CONHECIMENTO:</b>	<b>TIPO DE PROCESSO:</b>	<b>INSTRUMENTO UTILIZADO:</b>
Socialização	Tácito em Tácito	Experiência	Experiência compartilhada
Externalização	Tácito em Explícito	Metáforas, Analogias, Conceitos, Hipóteses.	Escrita
Combinação	Explícito em Explícito	Sistematização de conceitos	E-mails, Reuniões, Documentações.
Internalização	Explícito em Tácito	Incorporação do Conhecimento	Praticar - "aprender fazendo"

**Tabela 2 – modos de conversão do conhecimento** – adaptada pelo autor e fundamentada em Nonaka e Takeushi (1997 p.61-103).

Outra possibilidade de compreender como o conhecimento individual era transformado em organizacional foi através de cinco condições (em nível organizacional) que promoveram a espiral do conhecimento. Foram elas: intenção, autonomia, caos criativo, redundância e variedade de requisitos.

- **Intenção** – Neisser (1977) destacou que deveria existir na estratégia da empresa um contexto de intenção, para desenvolver-se a capacidade das pessoas em adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento. Desta forma, ou seja, estando esta intenção embutida existiria a criação do conhecimento.
- **Autonomia:** Morgan (1997) partiu do pressuposto que todos os membros da organização deveriam procurar agir de forma autônoma dentro das responsabilidades de sua função, não sendo tolhidos de suas iniciativas coerentes. As organizações ao permitirem esta autonomia ampliariam a chance de introduzir oportunidades inesperadas, assim como aumentar a possibilidade dos indivíduos se automotivarem para criar novo conhecimento.

- **Caos Criativo:** Gibson (1979) destacou que o caos criativo foi um colapso de: rotinas, hábitos ou estruturas conectivas. Esse colapso era uma interrupção do estado de ser habitual e confortável. Quando a organização enfrentava um colapso, tinha a oportunidade de reconsiderar seu pensamento e perspectivas fundamentais, ou seja, começava a questionar a validade de suas atitudes básicas em relação ao mundo. Esse processo dentro de uma organização estimularia a criação do conhecimento organizacional;
- **Redundância:** Segundo Galbraith (1995), o termo “redundância” poderia inicialmente adquirir conotação de duplicação, desperdício ou sobreposição desnecessária de informações. Sua contribuição para criar o conhecimento estava na necessidade que um conceito criado por um indivíduo ou por um grupo fosse compartilhado por outros indivíduos que talvez não precisem dele imediatamente. O compartilhamento de informações redundantes promove o compartilhamento de conhecimento tácito, pois os indivíduos conseguem sentir o que os outros estão tentando expressar. Nesse sentido, a redundância de informações acelera o processo de criação do conhecimento organizacional.
- **Variedade de requisitos:** Nonaka e Takeushi (1997) destacaram de forma abrangente, que os membros da organização poderiam enfrentar de uma melhor maneira situações problemas, se possuírem uma variedade de requisitos (competências e habilidades), as quais poderiam ser aprimoradas através da combinação de informações inerentes aos problemas nos níveis da organização. Ao enfrentar essas situações e resolvê-las o conhecimento é criado.

A seguir, elaborou-se um quadro resumo contendo as cinco condições em nível organizacional que promoviam a espiral do conhecimento:

<b>CONDIÇÃO:</b>	<b>BASE DE FUNDAMENTO:</b>	<b>FOCO PRINCIPAL:</b>
Intenção NEISSER	A essência da estratégia estava no desenvolvimento da capacidade organizacional de adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento.	Estratégia
Autonomia MORGAN	A autonomia também aumentava a possibilidade dos indivíduos de se automotivarem para criar novo conhecimento.	Automotivação; Oportunidades inesperadas.
Caos Criativo GIBSON	O caos criativo fez com que os membros da organização enfrentassem um colapso de rotinas, hábitos ou estruturas organizacionais. Colapso referia-se a interrupção de nosso estado de ser habitual e confortável.	Questionar a validade de nossas atitudes básicas em relação ao mundo; Integração entre ambiente int. e externo.
Redundância GALBRAITH	O compartilhamento de informações redundantes promovia o compartilhamento de conhecimento tácito, pois os indivíduos conseguiam sentir o que os outros estavam tentando expressar.	Compartilhamento de conhecimento tácito.
Variedade de Requisitos NONAKA & TAKEUSHI	Os membros das organizações podiam enfrentar de melhor maneira situações problemas, se possuísem uma variedade de requisitos, as quais podiam ser aprimoradas através da combinação de informações inerentes aos problemas nos níveis da organização.	Competências e Habilidades coletivas ou individuais.

**Tabela 3 – cinco dimensões ontológicas** – adaptada pelo autor e fundamentada em Neisser, (1976); Morgan, (1986); Gibson, (1979); Galbraith, (1973) e Nonaka e Takeushi (1997).

Conclui-se este capítulo, considerando-se que a gestão do conhecimento tem um caráter universal, ou seja, faz sentido tanto para empresas:

- De setores tradicionais (caráter patriarcal / familiar);
- De setores de ponta (alta tecnologia) Ex.: Nokia, Dell;
- De setores primários (agricultura, agropecuária);
- De setores manufatureiros ou de serviços (papel e celulose, logística).

Além disso, não se limitam, por exemplo, ao chão de fábrica, departamento de novos produtos ou áreas em contato com os clientes.

A *tecnologia gerencial* expressa nos princípios e práticas de gestão do conhecimento discutidos neste capítulo, pode ter elevada relação custo-benefício, além de se encontrar, em boa medida, ao alcance de praticamente qualquer tipo de empresa.

### **3. GESTÃO DO CONHECIMENTO: DEFINIÇÃO, PROCESSOS DE IMPLANTAR E MENSURAR RESULTADOS:**

No item dois deste trabalho, abordam-se definições do que é gestão do conhecimento. Notou-se mediante ao estudo da literatura, que as empresas estão continuamente repensando seus fatores produtivos, nos quais o conhecimento e sua respectiva gestão são fatores fundamentais para sua sobrevivência.

Ficou claro que esse novo modelo de gestão caracterizou-se pela necessidade de integrar o conhecimento explícito (documentos, relatórios, etc.) e o conhecimento tácito (cultura e nos valores da empresa, práticas e processos, bem como nos indivíduos), para assim permitir a criação de um novo conhecimento ou resultado. Ao longo do estudo, observou-se que para *sustentar* o gerenciamento e disseminação da informação/conhecimento, o uso da tecnologia da informação (T.I.) vem sendo uma das alternativas, porém não é a única, pois nem sempre ela é acessível o suficiente para sustentar o ciclo do processo de gestão do conhecimento.

Continuou-se desenvolvendo o capítulo, citando alguns dos mais utilizados métodos para avaliar ativos intangíveis, porém não com a intenção de aplicá-los na prática, mas sim de conhecer o nível de importância que vem se dando contemporaneamente a esse valor (pesquisadores e executivos começaram a prestar um pouco mais de atenção aos aspectos do conhecimento para os negócios).

Concluiu-se analisando e detalhando nove metodologias sobre gestão do conhecimento segundo teóricos e autores e indicaram-se os motivos que nos levaram a eleger a metodologia de Bukowits (2002).

### 3.1. O QUE É GESTÃO DO CONHECIMENTO.

Mediante a literatura estudada, notou-se (de uma forma genérica) que a gestão do conhecimento utiliza-se de várias ferramentas gerenciais possuindo um amplo campo de abrangência. Ainda que haja variações conceituais de um autor para outro, todos como, por exemplo: Nonaka e Takeushi (1997); Stewart, (1998); Barbosa, (1999); Terra, (2001); Sveiby, (2001); Bukowits, (2002); são unânimes em concordar haver ocorrência de ganhos para organização se este conjunto de ferramentas for desenvolvido e aplicado sistematicamente.

Sveiby (2001) referiu-se à gestão do conhecimento como uma ferramenta gerencial para administrar a informação e agregar-lhe valor. Em outras palavras, seria a capacidade de disseminar a cultura do aprendizado em toda a organização através do compartilhamento de experiências e conhecimentos obtidos pelas pessoas. Conforme Sveiby, isso só foi possível com a adoção de práticas afins tais como: obter, utilizar, aprender, contribuir, avaliar, construir, manter; e descartar o conhecimento.

Na opinião de Serafin (1999), o trabalho organizacional buscou ao longo do tempo retirar o poder de participação do trabalhador na realização e no resultado de seu trabalho. A instalação de máquinas industriais no lugar das ferramentas artesanais obrigou o trabalhador a sair de sua casa para trabalhar. Na seqüência, sua participação no trabalho foi diminuída, através da divisão das tarefas, fazendo com que ele se alienasse completamente das rotinas da administração.

Executando-se um *link* da literatura de Serafin Filho (1999); Nonaka e Takeushi (1997) e Barbosa (1999), compreendeu-se que não há diferenças ideológicas significativas, pois se notou que suas linhas destacaram a gestão do conhecimento (e muitas outras técnicas administrativas) para apoiar-se em um quadro referencial que incluem: tecnologia, pessoas, técnica e comportamento humano.

Terra (2001), Fleury (2001) e Sveiby (2001), consideraram que a principal vantagem competitiva das empresas estava baseada no capital humano ou ainda no conhecimento tácito que seus funcionários possuíam, o qual era difícil de ser imitado, copiado e *reengenherado*. Os autores consideraram que esse conhecimento era ao mesmo tempo, individual e coletivo, levava tempo para ser construído e era de certa forma invisível, pois residia na “cabeça das pessoas”. A gestão do conhecimento estava dessa maneira, intrinsecamente ligada à capacidade das empresas em utilizar e combinar várias fontes e tipos de conhecimento, assim como as capacidades inovadoras, que se traduzia, permanentemente, em novos produtos e processos gerenciais para a liderança do mercado.

Notou-se, portanto, existir um alinhamento com os demais autores citados anteriormente, pois a gestão do conhecimento é institucionalizada, na prática, de três formas distintas: 1) de forma independente, na alta administração; 2) associada à área de recursos humanos; 3) associada à área de informática.

Bukowits e Willians (2002) e Stewart (1998) sugeriram que após tomarmos o caminho da gestão do conhecimento, era fácil ficarmos hipnotizados, enfocando o processo por si mesmo, desenhando uma linha entre aqueles que conseguiam e os que não conseguiam. O resultado da meta da gestão do conhecimento foi a viabilidade organizacional de longo prazo através da geração consistente de valor para os gerentes.

Conclui-se que a gestão do conhecimento forneceu uma nova lente, através da qual a organização e o próprio processo de gestão poderia ser visto. Ela trouxe para o foco diferentes aspectos da organização, que, por sua vez, teve impacto tanto no que é gerenciado quanto em como isso é feito.

Considerou-se existir certo consenso no que diz respeito ao conceito de gestão do conhecimento, contudo pode-se dizer que existiram perspectivas diferenciadas quanto a sua forma de avaliação. Foram tratadas algumas perspectivas nesse sentido.

### 3.2. MÉTODOS PARA AVALIAR ATIVOS INTANGÍVEIS:

Embora o objetivo deste trabalho não tenha sido aplicar ou verificar a eficiência das metodologias existentes para avaliarem-se ativos intangíveis, buscou-se, mesmo assim, executar uma contextualização teórica sobre o assunto, visando conhecer as que se consideram como mais utilizadas contemporaneamente.

Observou-se que a pesquisa sobre a mensuração de ativos intangíveis ou do capital intelectual das empresas vem produzindo uma infinidade de propostas de métodos e teorias nos últimos anos.

Considerou-se ser possível distinguir pelo menos quatro categorias de metodologias de avaliação, aqui organizada conforme a classificação sugerida por Luthi (1998). Mantiveram-se as designações e siglas utilizadas no idioma inglês para facilitar o entendimento, pois assim são denominadas em seus meios de aplicação.

- *Direct intellectual capital methods (DIC)*: estimava o valor monetário dos ativos intangíveis pela identificação dos seus vários componentes que, quando estimados, poderiam ser diretamente avaliados de maneira direta ou como um coeficiente agregado.
- *Market capitalization methods (MCM)*: calculava a diferença entre a capitalização de mercado de uma companhia e os ativos dos acionistas como o valor de seus recursos importantes ou ativos intangíveis.
- *Return on assets methods (ROA)*: a média das receitas antes dos impostos de uma empresa em um determinado período era dividida pela média de valor dos seus ativos tangíveis. O resultado é o ROA (return on assets – retorno sobre ativos), que era então comparado com a média do seu segmento. A diferença era multiplicada pela média dos seus ativos tangíveis para calcular a média anual de receitas dos intangíveis. Dividindo a média superior pelo custo médio de capital ou

uma taxa de juros, podia-se obter uma estimativa do valor dos ativos intangíveis ou capitais intelectuais.

- *Scorecard methods (SC)*: os vários componentes de ativos intangíveis ou do capital intelectual eram identificados. Os indicadores e os deslocamentos predeterminados eram gerados e relatados nos scorecards como gráficos. Os métodos do SC eram similares aos métodos de DIC, pois esperava-se que nenhuma estimativa fosse feita sobre o valor monetário dos ativos intangíveis. Um deslocamento predeterminado composto podia ou não ser produzido.

Luthi (op. cit.) destacou que os métodos possuíam vantagens diferentes. Aqueles que contemplavam avaliações financeiras, como o ROA e MCM, eram bastante úteis em fusões, aquisições e para avaliações de mercado. Eles podiam também ser utilizados para comparações entre empresas do mesmo segmento, ilustrando o valor financeiro dos ativos intangíveis, um atrativo para muitos empresários. Finalmente, porque eram construídos sobre bases contábeis tradicionais, tornam-se mais facilmente comunicados entre aqueles mais afeitos à contabilidade tradicional.

Suas desvantagens eram que traduziam quase tudo em termos financeiros pode ser algo muito superficial. O método ROA era muito sensível às suposições das taxas de juros e de uso limitado para finalidades da gerência abaixo do nível do conselho de administração. Diversos deles eram de quase nenhum uso para organizações não-lucrativas, departamentos internos e organizações do setor público; fato particularmente verdadeiro para os métodos do MCM.

Entende-se que as vantagens dos métodos de DIC e de SC eram que eles podiam criar um retrato mais detalhado da saúde das corporações mais do que as medidas financeiras, podendo ser mais facilmente aplicados em todos os níveis de uma organização. Mediam os eventos mais rapidamente, relatando-os de maneira muito mais acurada que as medidas financeiras puras (sem medidores de avaliação estratégica). Por não exigirem medições

financeiras, eram muito úteis para organizações não-lucrativas, departamentos, empresas do setor público e aquelas envolvidas em projetos sociais e do meio ambiente.

Suas desvantagens eram que os indicadores são contextuais e precisavam ser personalizados a cada empresa e propósito, o que tornava as comparações muito difíceis. Os métodos eram igualmente novos e não facilmente aceitos pelos sistemas gerenciais, os quais norteavam-se sob a mais pura perspectiva financeira. Uma abordagem mais ampla poderia gerar oceanos de dados, os quais são de difícil análise e comunicação.

Mediante ao estudado, considerou-se que nenhum método pode atender todos os propósitos e necessidades; cada interessado deve selecionar o método mais recomendável conforme o propósito, a situação e o público interessado no trabalho (interno e externo).

Buscou-se, então, na tabela a seguir, demonstrar os métodos mais comumente praticados nas organizações e descrevê-los resumidamente:

Nome	Principal Proponente	Categoria	Descrição resumida
Technology Broker	Brooking (1996)	DIC	O valor do capital intelectual foi obtido com base no diagnóstico e análise das respostas de um questionário com 20 perguntas, cobrindo 4 componentes principais do capital intelectual.
Citation-Weighted Patents	Bontis (1996)	DIC	Um “fator de tecnologia” foi calculado com base nas patentes desenvolvidas por uma empresa. O capital intelectual e a sua performance foram medidos com base nos impactos e esforços de desenvolvimento e pesquisa em uma série de índices, tais como o número de patentes e o custo das patentes em relação às vendas brutas, que possam descrever as patentes da empresa.
Market-to-Book Value	Stewart (1997) Luthy (1998)	DIC	O capital intelectual era considerado como a diferença entre o valor de mercado e o valor de livros (contábil) de uma empresa.
Inclusive Valuation Methodology	McPherson (1998)	DIC	Usava hierarquias de pesos e indicadores que foram combinados e focados em valores relativos e não absolutos. Valor Agregado Combinado = Valor Monetário Adicionado combinado com o Valor de Intangível Adicionado.
The Value Explorer™	Andriessen & Tiessen (2000)	DIC	Metodologia contábil para calcular e determinar valor a 5 tipos de intangíveis: (1) Ativos e talentos, (2) Habilidades & conhecimento tácito, (3) Valores e normas coletivas, (4) Tecnologia e conhecimento explícito, (5) Processos preliminares e da gerência.
Intellectual Asset Valuation	Sullivan (2000)	DIC	Metodologia para obter o valor da Propriedade Intelectual

**Tabela 4: métodos para quantificar os ativos intangíveis – fonte: Sveiby, (1998).**

Nome	Principal Proponente	Categoria	Descrição resumida
Tobin's	Stewart (1997) Bontis (1999)	MCM	O "q" foi a relação do valor de mercado de uma empresa (preço das ações o número de ações) para a substituição dos custos dos seus ativos. Mudanças em "q" fornecem uma representação para medir a performance efetiva ou não do Capital Intelectual de uma empresa.
Investor Assigned Market Value (IAMV <sup>TM</sup> )	Standfield (1998)	MCM	Valor verdadeiro de uma empresa = Capital Tangível + IC realizado + Erosão de + SCA
Economic Value Added (EVA <sup>TM</sup> )	Stewart (1997)	ROA	Calculado pelo ajuste do lucro revelado de uma empresa com os custos relacionados aos intangíveis. As mudanças no EVA forneciam uma indicação sobre se o capital intelectual é ou não produtivo. Não ajuda a determinar o valor e sequer meios de gestão e controle.
Human Resource Costing & Accounting (HRCA)	Johansson (1996)	ROA	Calcula o impacto oculto dos custos relacionados a RH, que reduzem a lucratividade de uma empresa. O capital intelectual era medido pelo cálculo da contribuição dos ativos humanos mantidos pela empresa, divididos pelas despesas capitalizadas com salário.
Calculated Intangible Value	Stewart (1997) Luthy (1998)	ROA	Calcula o retorno adicional sobre ativos tangível e em seguida utilizada esse número como uma base determinando a proporção de retorno atribuível aos Ativos Intangíveis.
Knowledge Capital Earnings	Baruch Lev (1999)	ROA	Os ganhos de Capital de Conhecimento foram calculados como a porção de receitas normalizadas sobre as expectativas de receita atribuíveis aos ativos contábeis (de livros).
Value Added Intellectual Coefficient (VAIC <sup>TM</sup> )	Pulic (1997)	ROA	Mede quanto e como o Capital Intelectual e Capital Empregado criaram valor eficientemente baseados no relacionamento entre 3 componentes principais: (1) capital empregado; (2) capital humano; e (3) capital estrutural
Skandia Navigator <sup>TM</sup>	Edvinsson and Malone (1997)	SC	O capital Intelectual era medido com a análise de até 164 medidas métricas (91 baseadas no intelectual e 73 nas medidas tradicionais), cobrindo 5 componentes: (1) financeiro; (2) cliente; (3) processos; (4) renovação e desenvolvimento; (5) humano.
IC-Index <sup>TM</sup>	Roos, Dragonetti and Edvinsson	SC	Consolidava todos os indicadores individuais que representam propriedades intelectuais e seus componentes em um único deslocamento predeterminado. As mudanças nesse deslocamento eram relacionadas às mudanças no valor de mercado (bolsa) da empresa
Intangible Asset Monitor	Sveiby (1997)	SC	A administração seleciona certos indicadores baseados nos seus objetivos estratégicos, objetivando medir 4 componentes principais: (1) crescimento (2) renovação; (3) eficiência; e (4) estabilidade. Parte desses princípios foi primeiramente e amplamente aplicados em 1986, na Suécia e até na formatação do Skandia Navigator

**Tabela 4: (contin.): métodos para quantificar os ativos intangíveis – fonte: Sveiby, (1998).**

Nome	Principal Proponente	Categoria	Descrição resumida
Balanced Score Card	Kaplan and Norton (1992)	SC	O desempenho de uma empresa era medido pelos indicadores que cobrem 4 perspectivas principais de foco: (1) perspectiva financeira; (2) perspectiva do cliente; (3) perspectivas dos processos internos e (4) perspectiva de aprendizado. Os indicadores são baseados nos objetivos estratégicos da empresa.

**Tabela 4: (contin.): métodos para quantificar os ativos intangíveis – fonte: Sveiby, (1998).**

### **3.3. METODOLOGIAS PROPOSTAS PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES:**

Anteriormente à descrição de metodologias dos autores, retomou-se qual o critério, neste trabalho, para a escolha da mesma: selecionar um modelo para implementar a gestão do conhecimento, calcado na premissa de um diagnóstico verificando sua aplicabilidade e análise.

#### **3.3.1. SERAFIM FILHO (1999):**

Serafim Filho (1999) defendeu que o aprendizado na organização era o grande diferencial competitivo. A gestão do conhecimento poderia se constituir numa metodologia adequada à preservação e à boa utilização desse conhecimento em prol da sobrevivência das organizações no atual competitivo mercado. Em nível macro, sua metodologia para implantar a gestão do conhecimento em organizações consistia em:

1) *Criação do conhecimento*: basicamente, dever-se-ia transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito. Transformar os conhecimentos individuais em conhecimento coletivo, organizacional. O objetivo maior era provocar uma postura de reflexão sobre questões cotidianas ou não. O resultado final era a criação de novos modelos conceituais a serem usados imediatamente ou em oportunidades posteriores.

2) *Utilização do conhecimento*: neste aspecto a tecnologia da Informação (T.I.) era de grande utilidade. Segundo o autor, não adiantava muito

investirmos na criação do conhecimento se não houvesse, na organização, uma cultura de pesquisa voltada para o aproveitamento desse conhecimento. Podem-se imaginar quantos recursos foram despendidos na realização de seminários internos e, que fora o aspecto motivacional, não se transformaram numa base de conhecimentos a ser utilizada em experiências posteriores. Por outro lado, ainda que houvesse uma vocação organizacional para a pesquisa, ainda necessitaremos de facilidades para tal. Em suma, se toda vez que um projeto fosse iniciado e as equipes necessitassem mergulhar em montanhas de papéis e registros, seria bem provável que ninguém o faria, preferindo desconsiderar-se as experiências já adquiridas anteriormente.

3) *Retenção do conhecimento*: reter, neste caso, poderia assumir dois sentidos: o de *assimilar* ou o de *preservar* o conhecimento. No sentido de *assimilar*, a criação de modelos conceituais foi particularmente válida como metodologia. Isto porque os modelos possibilitavam um melhor compartilhamento e armazenamento do conhecimento gerado para posteriores aplicações. No sentido de *preservar*, a consideração mais importante na gestão moderna foi a de que o conhecimento gerado constituiu patrimônio, podendo, portanto, transformar-se em dinheiro. Um exemplo dessa administração foi transformar a carteira de patentes da organização em possibilidades de alavancagem da sua própria tecnologia, ou de possibilidades comerciais a partir da venda dessas patentes a interessados.

4) *Medição do conhecimento*: medir o conhecimento organizacional foi viável no nível do conhecimento explícito. O mercado, por sua vez, avaliou conhecimento explícito da organização e especulou sobre o tácito. De qualquer forma, o conhecimento tácito foi a "possibilidade" que valoriza a organização do conhecimento.

Conclui-se que o autor seguiu uma metodologia de implantação fundamentada em criar, utilizar, reter e medir o conhecimento. Considerou-se bastante coerente. Serafim (op. cit.) não detalhou a mesma no nível de quem a implantou e controlou na organização - portanto foi descrita genericamente.

Se neste trabalho escolhêssemos implantar essa metodologia, ter-se-ia que, basicamente, criar todos os mecanismos de implantação e controle incorrendo fortemente na possibilidade de não chegar a nenhum resultado confiável, pois não se possui conhecimento técnico para tal. A premissa do trabalho foi adotar um diagnóstico mensurável e aplicável antes de implementar qualquer metodologia, portanto não se utilizou esta obra no trabalho.

### **3.3.2. NONAKA E TAKEUSHI (1997):**

Nonaka e Takeushi (1997) sugeriram que o sucesso da empresa se deu pelo fato destas utilizarem-se do capital humano de seus funcionários e suporte de softwares adequados para gerir, amplificar e armazenar essas informações. Em nível macro a metodologia dos autores para implantar a gestão do conhecimento nas organizações consiste em:

1) *Mapeamento de Competências*: identificar o capital intelectual da organização; criar instrumentos para o acesso, comunicação e divulgação destas competências e alimentar as tarefas de *Skill Management*.

2) *Skill Management* composto por: gerir as competências e dos planos de carreira dos funcionários; identificação das competências-chave, necessárias à organização; criar instrumentos de capacitação para o atendimento dos níveis de competência almejados e avaliar /ajustar constantemente.

3) *Mapeamento de Processos* que engloba: identificar e explicitar os processos inerentes ao negócio da organização; otimizar os processos; identificar e otimizar as interações, inter e intradepartamentais, entre pessoas e processos.

Depois de completadas essas etapas, *softwares* de última geração conseguiram realizar com rapidez o que o ser humano levaria muito tempo para fazê-lo. Por exemplo: processar essa grande massa de dados e tirar dela informações relevantes para o sucesso do negócio. Contudo, a gestão do

conhecimento passa, essencialmente, pelo compartilhamento dos conhecimentos individuais para a formação do conhecimento organizacional.

Considerou-se que a metodologia proposta pelos autores tem potencialidades quanto a sua eficiência no sentido de ser geradora de resultados. Tratou-se de uma síntese, ou seja, de um direcionamento das práticas observadas durante os estudos e casos vivenciados pelos mesmos, os quais estão citados em sua literatura. Concluiu-se, também ser de complexa implantação sem antes se ter diagnosticado em que ponto a empresa se posiciona na gestão do conhecimento. Portanto considerou-se além da expectativa do trabalho e foi será aplicada.

### **3.3.3. TEIXEIRA FILHO (2000):**

Teixeira Filho (2000) considerou que investir em gestão do conhecimento só valia a pena para empresas que estavam pensando no longo prazo, e que ainda pretendiam estar no negócio daqui a muitos anos. No curto prazo, esse tipo de iniciativa não alcançava seus reais objetivos os quais eram: mudar o modelo de negócio e de organização e preparar a empresa para um novo tipo de economia. Teixeira Filho propôs os seguintes passos para implantar uma metodologia de gestão do conhecimento em uma empresa:

1) *Comprometimento da alta direção da empresa:* a alta direção da empresa deve estar comprometida com a implantação do processo de gestão do conhecimento, participando ativamente das decisões de projeto.

2) *Balanceamento da estratégia: pessoas versus tecnologia:* a estratégia de implantação deveria buscar o equilíbrio entre a valorização do conhecimento das pessoas (tácito e explícito) e o uso da tecnologia em geração, armazenamento, processamento e comunicação de informações.

3) *Balanceamento do processo:* no estabelecimento do processo de gestão do conhecimento, deveria dar igual ênfase à pesquisa /coleta de informações e à sua análise /contextualização.

4) *Formação de redes de cooperação*: fóruns, grupos de apoio e comitês: tanto para a orientação estratégica, quanto para coleta e análise de informações. Essa rede poderia ser interna e /ou externa à empresa, envolvendo as diferentes equipes, bem como parceiros clientes e fornecedores.

5) *Tecnologia de suporte ao processo*: dado o volume de informações e a multiplicidade das fontes, foram fundamentais a identificação e uso adequado de tecnologia em suporte ao processo de gestão do conhecimento.

6) *Estrutura organizacional adequada*: uma estrutura e /ou posicionamento inadequados na empresa poderiam dificultar o acesso aos recursos e fontes de informação, comprometendo o resultado final do processo de gestão do conhecimento.

7) *Orientação estratégica*: a orientação estratégica sobre os temas de interesse para o processo de gestão do conhecimento foi fundamental para resultados úteis, factíveis e atualizados.

8) *Qualidade das fontes de informação*: a escolha adequada de fontes de informação e seu acompanhamento sistemático foram cruciais para a qualidade e confiabilidade dos resultados do processo de gestão do conhecimento.

9) *Indicadores de desempenho*: o processo deveria ser gerido e monitorado por indicadores de desempenho que refletissem a sua eficiência e eficácia. A definição desses indicadores deveria ser uma orientação estratégica para o processo e sua medição deveria ser reportada periodicamente, dentro de um contexto de avaliação, para a direção da empresa.

10) *Conexão com a comunidade de clientes /usuários*: a equipe de gestão do conhecimento deveria estar em permanente contato com a comunidade de clientes e usuários do processo, monitorando suas expectativas e satisfação com os resultados.

11) *Perfil profissional da equipe*: a formação de equipe com perfil profissional adequado - seja por treinamento, contratação ou terceirização – foi crucial para a implantação bem sucedida do processo de gestão do conhecimento na empresa.

12) *Segurança de informações*: a questão de segurança de informações (quanto a perdas e violações, intencionais ou não) foi fundamental para o funcionamento adequado do processo de gestão do conhecimento e deveria ser objeto de políticas e procedimentos específicos.

13) *Aspectos legais e éticos*: naturalmente, o processo de gestão do conhecimento deveria seguir diretrizes de caráter ético quanto à coleta e divulgação de informações, devendo seus procedimentos estar amplamente amparados pela empresa nos seus aspectos jurídicos, de acordo com a legislação em vigor e as normas aplicáveis.

Consideraram-se os passos na implantação da metodologia apresentada como genéricos, ou seja, parecidos quando da implantação de um programa de qualidade total, TPM, instalação de um software corporativo, ou em outras situações envolvendo projetos complexos. Na literatura de Teixeira Filho não se conseguiu visualizar nenhum exemplo de implantação dos passos desta metodologia voltada à gestão do conhecimento em uma empresa ou organização.

Não ficou explícita a aplicação de um diagnóstico, o que é premissa deste trabalho, e não se conclui a eficácia deste modelo, embora o mesmo tenha demonstrado ter lógica e coerência. Por isso ele não foi utilizado.

#### **3.3.4. BARBOSA (1999):**

Barbosa (1999) propôs que através da capacidade de reflexão e análise dos indivíduos, uma organização seria capaz de obter vantagens competitivas reais e sustentáveis. Tão importante quanto a acumulação do conhecimento é a sua difusão por toda a organização. Enfatizou que a troca de experiências,

conhecimentos, soluções criativas, permitiram que os indivíduos crescessem e se inserissem num ambiente de aprendizagem constante. Como consequência, a organização também cresceria e se tornaria cada vez mais competitiva.

Enfatizou que a implantação da gestão do conhecimento era bem sucedida se houvesse a presença de três condições fundamentais: uma cultura orientada para o conhecimento, uma ampla infra-estrutura de tecnologia e de informação e o apoio da alta gerência.

Segundo Barbosa (1999) a implantação de um projeto de gestão do conhecimento deveria começar por um problema empresarial reconhecidamente relacionado com o conhecimento. Alguns exemplos de problemas eram: perda de clientes, mau desenvolvimento de novos produtos ou perda de pessoas-chave dentro da empresa.

Posteriormente, era necessário identificar os ativos do conhecimento e como estes puderam agregar valor dentro da organização. Era preciso especificar as ações necessárias para atingir uma melhor utilização e agregação de valor e revisar o uso do conhecimento de forma a assegurar que os resultados obtidos estejam sendo úteis para o desenvolvimento de vantagens competitivas para a organização.

De acordo com Barbosa (1999), a implantação da gestão do conhecimento resumiu-se em sete etapas:

- 1) Percepção do executivo quanto à necessidade de gestão do conhecimento para melhorar o desempenho da organização;
- 2) Identificar um problema a ser resolvido ou oportunidades de negócios capazes de serem alavancadas pelo gestor do conhecimento;
- 3) Elaborar um projeto-piloto para o problema ou oportunidade identificado na etapa anterior;
- 4) Levantar características culturais e ambientais da organização que dificultam a troca de experiências;

5) Levantar competências;

6) Preparar a infra-estrutura, incluindo a tecnologia necessária, para aplicação em questões cotidianas da organização;

7) Reiniciar o ciclo continuamente.

Segundo o autor, estas etapas possuíam como objetivo conectar pessoas, independentemente de suas localizações físicas, permitindo que elas troquem informações de forma colaborativa numa rede. O que se buscava era que o usuário certo estivesse com a informação certa no momento certo e tomasse a melhor decisão.

Estudou-se a metodologia do autor e notou-se que esta não foi implantada pelo mesmo em empresas com demonstração de aplicabilidade e resultados.

Dificultou-se então, optar por esta metodologia, pois tínhamos que criar mecanismos próprios de implantação e controle, incorrendo na possibilidade de não chegar a nenhum resultado confiável. A metodologia proposta foi genérica e não possuía estrutura técnica para isso, sem antes pelo menos diagnosticar onde a planta se situa em gestão do conhecimento. Portanto não foi utilizada.

### **3.3.5. FLEURY (2001):**

Fleury (2001) sugeriu que as práticas gerenciais, relacionadas a uma efetiva gestão do conhecimento, isto é, ao estímulo do aprendizado, criatividade e inovação, estivessem fortemente associadas à *competência*. As competências eram sempre contextualizadas. Os conhecimentos e o Know-how não adquiriram status de competência a não ser que fossem comunicados e trocados. A rede de conhecimento em que se inseria o indivíduo era fundamental para que a comunicação fosse eficiente e gerasse a competência.

A noção de competência apareceu associada a verbos como: saber, agir, mobilizar, integrar, aprender, saber engajar, assumir responsabilidades, ter visão estratégica. As competências deveriam agregar valor econômico para a organização e valor social para o indivíduo.

Conforme Fleury (2001, p. 190) “competência é um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimento, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”.

O desenvolvimento de uma proposta para implantação de um programa de gestão do conhecimento pressupõe práticas sistemáticas, aplicadas de maneira ininterrupta, de seus modelos conceituais, que se desdobravam em estratégias e ações empresariais, de forma a se obter os resultados esperados.

A partir dessas considerações, apresentou-se o modelo conceitual da educação corporativa, a qual considerava ser (segundo Fleury), *inseparável do processo de gestão do conhecimento*.

1) *Estratégia empresarial*: O processo de educação corporativa deveria ter seu direcionamento fundamentado pela estratégia empresarial. A correta identificação das competências <sup>4</sup> necessárias aos negócios e à implantação dos respectivos programas de educação, certamente poderia fortalecer a definição e a realização da estratégia empresarial.

---

<sup>4</sup> Para facilitar a referência, citam-se dois conceitos da autora sobre competências: o primeiro seria "um saber responsável e reconhecido, que implicava em mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo". O segundo "um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao funcionamento das organizações. As competências Individuais referem-se ao conjunto que cada pessoa possui". (FLEURY, Maria Tereza Leme. I Fórum Nacional de Dirigentes do SIPEC, realizado ESAP dias 23 e 24/11/2000).

2) *O modelo de gestão da organização*: representou mais um dos elementos norteadores na implantação da gestão do conhecimento, uma vez que o mapeamento e gestão das competências institucionais e individuais deveriam considerar as necessidades e particularidades das diversas unidades e funções empresariais.

3) *Planejamento estratégico*: a educação corporativa deveria integrar o planejamento estratégico da organização, por meio do estabelecimento de metas empresariais de educação continuada com programas voltados para os objetivos do negócio.

4) *Análise das vantagens competitivas*: a análise das vantagens competitivas representava um importante orientador para a educação corporativa, que pode fortalecer o processo de aprendizagem organizacional.

5) *Competências institucionais*: o mapeamento das competências institucionais agregava valor ao negócio e contribuía para a criação do seu diferencial competitivo, caracterizando-se como fundamental para a educação corporativa.

6) *Competências individuais*: a identificação das competências individuais representava o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que cada um dos empregados já desenvolveu e possui atividade esta facilitada pelo uso do mapa de conhecimentos da organização.

7) *As pessoas da organização*: empresas com visão de futuro voltam-se cada vez mais para programas internos e personalizados de educação continuadas de executivos, gerentes e especialistas, a fim de ajudá-los a alcançar seus objetivos estratégicos e agirem como catalisadores da mudança organizacional.

8) *Abrangência da educação corporativa*: no ambiente empresarial a educação corporativa não possuía suas fronteiras limitadas à estrutura organizacional e aos seus empregados. As relações da organização com

*clientes, parceiros, fornecedores* e até mesmo com a *sociedade*, influenciavam seu processo de gestão e evolução.

9) *Produtos e serviços*: produtos e serviços eram provenientes do esforço integrado da cadeia de valor que envolvia clientes, parceiros, fornecedores, sociedade, alta direção, executivos, gerentes, especialistas e técnicos.

10) *Marketing de relacionamento*: o marketing de relacionamento apresentava-se como mais um instrumento da educação corporativa, considerando-se sua proposta de integrar toda a cadeia de valor, incluindo-se aí os clientes, parceiros e fornecedores, nos programas de educação continuada.

Extraíram-se essas informações da literatura organizada por Maria Tereza Leme Fleury, porém participaram desta mais quinze autores que se basearam em mais dez estudiosos do assunto.

Entendeu-se se tratar de uma metodologia rica em detalhes. Notou-se ser uma ótima ferramenta para o assunto. Foi um norteador para uma pesquisa de campo que a autora e demais colaboradores realizaram, envolvendo várias empresas de vários segmentos e porte. Considerou-se ser bem mais abrangente e complexa que um simples diagnóstico, foco este de nosso trabalho. Portanto, não se utilizou a mesma por falta de conhecimento técnico no processo de aplicabilidade e mensuração de resultados.

### **3.3.6. TERRA (2001):**

Terra (2001) salientou que a gestão do conhecimento era uma prática emergente, embora existissem diferentes interpretações para o seu significado e sobre a melhor forma de utilizar todo seu potencial. Para Terra, gestão do conhecimento era uma tarefa que exigia certo grau de sofisticação intelectual e capacidade de abstração para compreender a natureza do conhecimento que

se queria gerir e quais ferramentas, métodos e processos eram mais eficazes para estimular essa gestão - desenvolvimento, compartilhamento e proteção.

Terra (2001) ressaltou que os fatos das iniciativas com o rótulo gestão do conhecimento se basearam primordialmente na implantação de sistemas de informação ter, em sua grande maioria, produzido resultados muito limitados.

Buscou-se entender como lidar com a implantação da gestão do conhecimento. Em meio a tantas novas tecnologias e novos termos tais como: portais, gestão integrada de documentos, *e-learning*, taxonomias, Terra indicou uma maneira para implantação da gestão do conhecimento. Tratou-se de desenvolver comunidades de prática, as quais estudou-se com maior detalhe a partir de agora.

Terra (2004, p.2 ) define que: "comunidade de prática (CdPs) é um termo que se refere às maneiras como as pessoas trabalham em conjunto e/ou se associam a outras naturalmente ". É no contexto de suas múltiplas CdPs (formalizadas ou não) que o conhecimento organizacional se desenvolve.

Analisou-se a obra de Terra (2004), e destacaram-se os dezesseis princípios para implantação e suporte às comunidades de prática - que seriam os passos a seguir na implantação da gestão do conhecimento:

1) *Desenhar a Cdp pensando na sua evolução*: permitir que novas pessoas se envolvessem e que novos interesses fossem explorados.

2) *Manter o diálogo entre a perspectiva interna e externa*: encorajar discussões entre as pessoas de dentro e de fora da comunidade sobre os resultados esperados para a CdP.

3) *Convidar para diferentes níveis de participação na Cdp*: algumas pessoas eram bastante ativas na comunidade, enquanto outras pareceram passivas.

4) *Desenvolver espaços abertos e fechados para a comunidade*: eventos formais e informais organizados, assim como espaços públicos comuns de

discussão eram necessários para ajudar as pessoas se sentirem parte das CdPs.

5) *Focar no valor da Cdp*: o verdadeiro valor da comunidade poderia emergir na medida que ela se desenvolvesse e amadurecesse.

6) *Combinar familiaridade e estimulação*: espaços comunitários comuns e atividades ajudavam as pessoas se sentirem confortáveis em participar.

7) *Criar um ritmo para a comunidade*: eventos regulares, com uma frequência que evitasse a sensação de sobrecarga, criavam pontos de convergência.

8) *Valorizar também a comunicação oral*: até que as pessoas desenvolvessem certo grau de confiança entre elas, a comunicação oral tenderia a ser menos arriscada para os membros da comunidade.

9) *Desenvolver as regras de participação para a comunidade*: entrar em uma comunidade era como entrar em qualquer ambiente novo: as pessoas precisariam aprender as regras de participação da comunidade (por exemplo, quanto, quando e como contribuir).

10) *Desenvolver mapas de especialização e garantir que os perfis dos usuários estejam atualizados*: mapas de especialização poderiam incluir bancos de dados com listas e descrições das competências de indivíduos de dentro e/ou de fora da organização.

11) *Reconhecer níveis diferentes de participação*: o reconhecimento e a identificação dos diferentes níveis de contribuição (tanto quantitativa, quanto qualitativa) de cada indivíduo eram especialmente importantes para comunidades de troca de conhecimento.

12) *Liderar pelo exemplo*: a participação, freqüente, dos líderes de comunidade nas atividades da comunidade certamente promoveria níveis mais altos de participação entre os membros da comunidade em geral.

13) *Criar, treinar e motivar um grupo central de pessoas que irão “gerir” a comunidade:* as CdPs seriam beneficiadas pela existência de moderadores formais designados (e mesmo pagos!) pelas organizações.

14) *Estabelecer um sentimento de identidade para a comunidade:* deveria haver um propósito claro, metas e objetivos específico para a comunidade,

15) *Promover os sucessos da comunidade:* as pessoas precisavam ser voluntárias, e que os membros só poderiam ser encorajados, e não forçados, a participar.

16) *Monitorar o nível de atividade e satisfação:* líderes monitoravam as estatísticas sobre o nível de participação dos usuários, as áreas de conteúdo mais procuradas e visitadas, a frequência das contribuições.

Executou-se um relato de uma prática gerencial que ocorreu antes do surgimento das comunidades de prática, pois entendeu-se que as comunidades eram relativamente contemporâneas nas organizações. Focou-se a título de representatividade o JIT (Just In Time). Segundo Slack (1997, p.474) “em seu aspecto mais básico, pode-se tomar os conceitos literais do JIT, que é produzir bens e serviços exatamente no momento em que são necessários – não antes, para não se transformarem em estoque e não depois para que seus clientes tenham que esperar. Além desse elemento temporal podemos adicionar as necessidades de qualidade e eficiência”.

Resumiram-se genericamente no quadro abaixo, três principais focos da filosofia JIT:

O JIT como uma filosofia de produção:	O JIT como um conjunto de técnicas para a gestão da produção:	O JIT como um método de planejamento e controle:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminar desperdícios;</li> <li>- Envolvimento de todos;</li> <li>- Aprimoramento contínuo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Práticas básicas de trabalho;</li> <li>- Projeto para manufatura;</li> <li>- Foco na produção;</li> <li>- Máquinas pequenas e simples;</li> <li>- Arranjo físico e fluxo;</li> <li>- TPM;</li> <li>- Redução de set-up;</li> <li>- Envolvimento total das pessoas;</li> <li>- Visibilidade;</li> <li>- Fornecimento JIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação puxada;</li> <li>- Controle Kanban;</li> <li>- Programação nivelada;</li> <li>- Modelos mesclados;</li> <li>- Sincronização.</li> </ul>

**Tabela 5 – filosofia JIT** – fonte: Slack, 1997, adaptado pelo autor.

Utilizou-se esse referencial para acentuar que todo esse movimento envolveu grupos de trabalho, bancos de dados, troca de informações, geração de conhecimento, o que teve tudo a ver com as comunidades de prática.

Retornando à metodologia estudada, considerou-se que Terra (2001) utilizou um fundamento plenamente plausível de resultados. Muito do que aqui se conceituou e relatou é passível de importantes mudanças, porém notou-se que a teoria organizacional desenvolveu tipologias e processos de gestão bem específicos para as Cdps, as quais estão além do propósito deste trabalho, portanto não se utilizou implantar comunidades de prática.

### **3.3.7. SVEIBY (2000):**

Sveiby (2000) partiu do princípio que os ativos baseados no conhecimento deveriam ser avaliados com extrema cautela, porque seu impacto sobre o destino de qualquer negócio era tremendo. Muito mais que contribuir para a valorização total da empresa, o conhecimento era à base de sua estrutura interna e externa, junto com os outros dois intangíveis – os clientes e os fornecedores.

Deviam-se mensurar os ativos intangíveis, além dos tangíveis. Considera-se que os conceitos de capital intelectual e humano estavam

intimamente relacionados sendo que o capital intelectual era mais amplo e abrangia os conhecimentos acumulados de uma empresa relativos a pessoas, metodologias, patentes, projetos e relacionamentos.

Destacou-se que era fácil concordar com a importância destes ativos, no entanto não era fácil entender como lidar com esta riqueza tão recentemente *descoberta*. Segundo Sveiby, as métricas associadas aos recursos do conhecimento e a habilidade de gerenciá-los de forma significativa não se tornou parte da infra-estrutura normal dos negócios. Porém, sabe-se, hoje em dia, mais sobre como as pessoas aprendem e como as empresas desenvolvem e usam o conhecimento.

Salientou-se que há novas percepções e soluções vindas de várias disciplinas que poderiam ser utilizadas para tornar o trabalho do conhecimento mensurável e gerenciável. A tecnologia de informação, por exemplo, poderia oferecer novos meios para ajudar o funcionamento deste mecanismo.

Sveiby (1998) alertou não ser possível obter-se vantagem competitiva simplesmente alimentando mais informações para que as pessoas as utilizassem sem critério. Problemas com base em conhecimento não poderiam ser tratados com as mesmas abordagens emprestadas da economia orientada para produtos e documentados em papel.

Utilizações equivocadas de tecnologia também não eram adequadas, mas a atual informatização do ambiente de negócios trouxe novas oportunidades e métodos para se representar conhecimento e elevar seu valor. Portanto encontrar o ambiente de computação e as interfaces corretas era apenas uma parte da questão, até porque tanto teóricos como práticos ainda estão longe do consenso em definir de maneira clara e abrangente quais são as características fundamentais do conhecimento no ambiente da informática.

Nota-se que Sveiby (1998) sugeriu algumas etapas para implantar a gestão do conhecimento, as quais foram por ele denominadas de “pilares para gestão de conhecimento”. Estes se resumem a seguir:

- 1) *Identificar que ativos de conhecimento a empresa tem, respondendo especificamente os seguintes itens: onde está o ativo de conhecimento? No que ele consiste? Qual o seu uso? Em que forma se apresenta? O quão acessível ele é?*
- 2) *Analisar como o conhecimento pode agregar valor, examinando os aspectos a seguir: quais são as oportunidades de uso do ativo de conhecimento? Quais seriam os efeitos deste uso? Quais os atuais obstáculos a este uso? Como o valor da empresa seria aumentado?*
- 3) *Especificar que ações são necessárias para atingir melhor utilização e agregação de valor, o que significa: como planejar as ações para usar o ativo de conhecimento? Como deslançar as ações? Como monitorá-las?*
- 4) *Revisar o uso do conhecimento para assegurar a agregação de valor, monitorando os resultados, desta forma: este uso produziu agregação de valor desejado? Como o ativo de conhecimento pode ser mantido para este uso? O uso desse ativo criou novas oportunidades?*

Considerou-se do ponto de vista da implementação, que a metodologia é bastante complexa e abrangente necessitando antes de tudo, um diagnóstico para começar com projetos-piloto ou iniciativas confinadas (não tentar implementar soluções completas para toda a empresa). Através da literatura notaram-se resultados positivos, por exemplo, na XEROX e Scandia Insurance (world class companies) - onde foram os pilotos de implantação, porém visto sua complexidade, não utilizou-se a mesma neste trabalho o qual visa diagnosticar a planta industrial antes de adotar qualquer metodologia.

### **3.3.8. STEWART (1998):**

Stewart (1998) salientou que o capital intelectual não ERA criado a partir de partes distintas de capitais humanos, estruturais e do cliente, mas do

intercâmbio entre eles. Portanto, diante desta situação, pode-se criar uma tabela de correlação para avaliação do capital intelectual.

A eficiência do trabalho das pessoas dependia, cada vez mais, da melhor aplicabilidade da tecnologia que levaria as empresas bem sucedidas a terem vantagem no mercado. As organizações deveriam explorar as necessidades dos clientes ainda desconhecidas por eles próprios, através das ferramentas criadas pela própria inovação.

Na gestão do capital intelectual, o desafio dos gestores era conseguir o equilíbrio de satisfazer o cliente com funcionários adequados, utilizando a melhor forma possível à estrutura da empresa. Através da análise do capital humano, estrutural e do cliente, Stewart (1998) citou os princípios para a gerência do capital intelectual:

- 1) As empresas não possuíam o capital humano e do cliente; elas compartilhavam a propriedade desses ativos. No caso do capital humano, com seus funcionários; e, no caso do capital do cliente, com fornecedores e clientes.
- 2) Para criar capital humano que possa utilizar, uma empresa precisava estimular: o trabalho em equipe, as comunidades de prática e outras formas sociais de aprendizado.
- 3) Para gerenciar e desenvolver o capital humano, as empresas deveriam reconhecer, sem sentimentos, que alguns funcionários, embora inteligentes ou talentosos, não eram ativos: a riqueza organizacional era criada em torno de habilidades e talentos.
- 4) O capital estrutural era o ativo intangível que as empresas possuíam completamente; era, portanto, o que os gerentes poderiam controlar com maior facilidade.
- 5) O capital estrutural servia a dois propósitos: acumular estoques de conhecimento que sustentem o trabalho que os clientes valorizam e acelerar o fluxo de informação dentro da empresa.

- 6) Informação e conhecimento poderiam e deveriam substituir os ativos financeiros e físicos
- 7) O trabalho do conhecimento era o trabalho customizado. As soluções produzidas em massa não poderiam render lucros altos.
- 8) Focalizava o fluxo de informações, não o fluxo de materiais.
- 9) Os capitais humanos, estruturais e do cliente trabalhavam juntos. Não bastava investir em pessoas, sistemas e clientes separadamente.

Para gerenciar o capital intelectual, Stewart (1998) mencionava um modelo que buscava medir o capital intelectual das organizações, através da diferença entre o valor de mercado e o valor contábil, (razão entre o valor de mercado e o valor contábil), “Q” de Tobin e o navegador do capital intelectual.

Esclarecendo, “Q” de TOBIN: era uma razão desenvolvida pelo economista James Tobin. Este método previa a comparação entre o valor de mercado e o seu custo de reposição dos ativos.

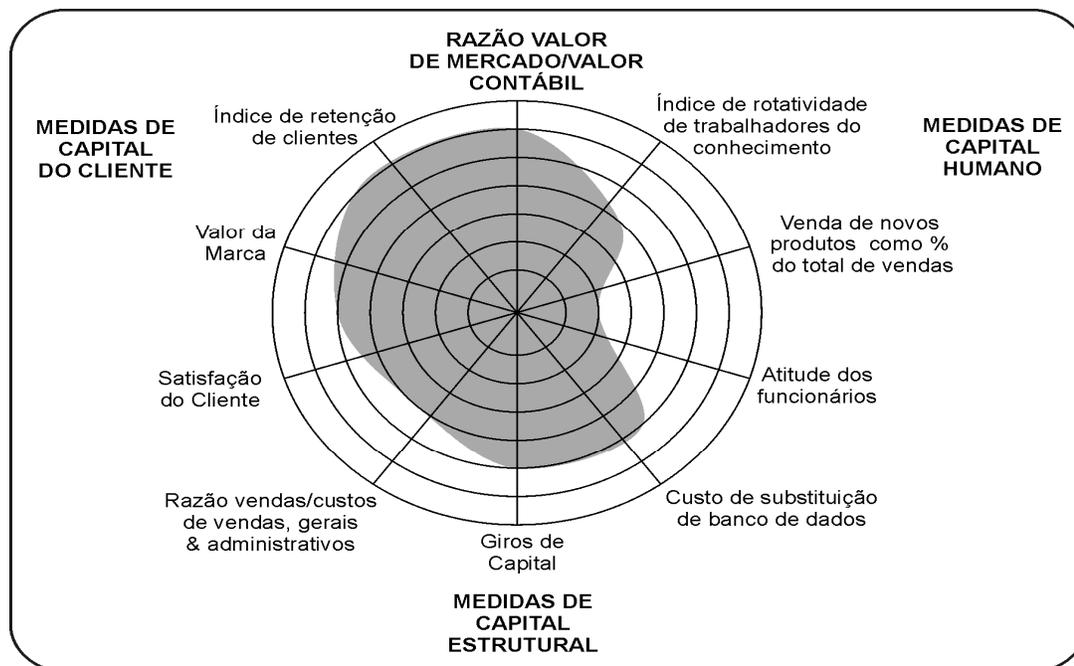
Se  $Q < 1$  (ou seja, um ativo valendo menos do que seu custo de reposição) era improvável que uma empresa comprasse novos ativos daquele tipo.

Se  $Q > 1$  (ou seja, um ativo valendo mais do que seu custo de reposição) a empresa tenderia a investir mais naquele tipo de ativo.

O cálculo era feito entre o valor do mercado dividido pelo custo de reposição de ativos fixos. Foi desenvolvido para prever decisões de investimentos independentes de influências macroeconômicas. Aplica-se para ativos específicos, por exemplo, veículos, máquinas, terrenos, edifícios, etc.

No navegador do capital intelectual entendeu-se que o capital intelectual deveria servir para analisar o desempenho da empresa sob várias perspectivas. Para tanto, sugeriu-se um gráfico circular, cortado por várias linhas, em forma de uma tela de radar. Esse gráfico teve a vantagem de poder agrupar várias medidas diferentes (por exemplo: razão, percentual, valores absolutos etc.) num mesmo quadro.

As formas de medir o capital intelectual foram citadas por Stewart (1998), através do valor que gerava os ativos intangíveis (medições do capital intelectual, do capital estrutural e capital de cliente). A conclusão do autor é que este instrumento de medição serviu como um “navegador”, guiando as empresas na gerência de ativos do conhecimento como é mencionado na figura 1:



**Figura 1 - navegador do capital intelectual** – fonte: Stewart (1998)

No navegador do capital intelectual, a área do interior do polígono representava a situação atual enquanto a área externa indicava a situação desejada, entretanto, alcançar a extremidade do círculo era o ideal.

Exemplifica-se, com base no gráfico fig.1, que a empresa, em termos de *índice de retenção de clientes*, estava quase atingindo as metas pretendidas, contudo, o *índice de venda de novos produtos, como porcentagem do total de vendas*, estava longe do objetivado.

Através da análise de Stewart (1998), destaca-se não se ter encontrado nenhum método específico e pontual para um diagnóstico da gestão do conhecimento. Acredita-se que o navegador do capital intelectual é uma

ferramenta muito boa que irá somar neste processo depois de implantado. Como não é o foco de nosso trabalho não iremos utilizá-lo no momento.

### **3.3.9. BUKOWITS E WILLIANS (2002):**

As autoras Bukowits e Willians (2002) criaram uma metodologia denominada “diagnóstico da gestão do conhecimento”, a qual era dividida em sete seções que discutiram cada passo do processo de gestão do conhecimento. Cada seção do DGC correspondia a um questionário com 20 afirmações as quais deveriam ser avaliadas, ter seus resultados compilados e tomadas medidas se houver maior carência em relação ao referencial teórico das autoras. As sete seções (questionários) do D.G.C. são:

- 1) Obtenha;
- 2) Utilize;
- 3) Aprenda;
- 4) Contribua;
- 5) Avalie;
- 6) Construa e Mantenha;
- 7) Descarte.

Bukowits e Willians (2002, p. 17) definiram que: “gestão do conhecimento é o processo pelo qual a organização gera riqueza a partir de seu conhecimento intelectual”. Cada uma das sete seções está nos anexos de um a sete - (no final do trabalho). Descreve-se a seguir o que cada uma das seções buscava analisar mediante ao resultado numérico encontrado na resposta ao questionário.

- **SEÇÃO 1 - OBTENHA:** o objetivo desta seção foi avaliar instrumentos para acessar e gerir informações importantes ao uso e momento em que se destinavam. As pessoas poderiam se deparar com uma sobrecarga de

informações dificultando assim encontrar aquela informação correta no momento necessário.

- **SEÇÃO 2 - UTILIZE:** o objetivo desta seção foi analisar a existência de um ambiente que estimulasse o uso criativo da informação, o qual deveria fornecer instrumentos que melhorassem a maneira como a informação era utilizada, conduzindo-a para que a inovação (a melhor solução) satisfizesse o cliente com exclusividade.
- **SEÇÃO 3 - APRENDA:** Os objetivos desta seção foram avaliar a existência de uma memória organizacional (capacidade para reconhecer e aprender tanto com o fracasso como com o sucesso) e modelar um ambiente organizacional que entendesse todo o leque de estilos de aprendizagem (facilitando a experiência de aprendizagem, através das ferramentas existentes).
- **SEÇÃO 4 - CONTRIBUA:** o objetivo desta seção foi avaliar a existência da cultura de contribuição, apoiando o processo de criação do conhecimento por meio das estruturas e funções, aumentando assim a eficiência e inovação em futuros projetos.
- **SEÇÃO 5 - AVALIE:** o objetivo desta seção foi analisar como eram decompostos os ativos intelectuais no processo de planejamento, assim como se estimava o conhecimento existente relativo a necessidades futuras. Os passos do processo: obtenha, utilize, aprenda e contribua situaram-se no lado tácito do modelo de criação do conhecimento. Com isso, a teoria da organização deveria ser expandida, também para o lado explícito da criação do conhecimento, pois deveríamos ter instrumentos necessários e confiáveis para medir os intangíveis.
- **SEÇÃO 6 - CONSTRUA E MANTENHA:** os objetivos desta seção foram analisar se os experimentos reconhecidos como importantes e suficientemente indispensáveis, eram implantados e mantidos, resultando em vantagem competitiva.

- **SEÇÃO 7 - DESCARTE:** os objetivos desta seção foram entender quais partes da base de conhecimento não eram necessárias para manter a vantagem competitiva, e qual foi a viabilidade do setor de negócios para incorporar a análise dos custos na retenção do conhecimento no padrão de gestão.

Considerou-se o D.G.C. ser uma ferramenta perfeitamente alinhada ao objetivo de nosso trabalho, pois além de ser contemporâneo, pode-se diagnosticar em um ambiente (neste caso nossa planta industrial) qual foi a situação da empresa em relação à metodologia. Entendeu-se que é o início, ou seja, o ponto de partida para qualquer frente ou ação que se queira tomar sobre o assunto. Notou-se na metodologia que o diagnóstico foi seqüenciado pela elaboração de programas com ações específicas para cada fase de estruturação do processo.

Resumiram-se as diretrizes das metodologias estudadas por nós e fundamentadas em teóricos da gestão do conhecimento no formato de tabela conforme abaixo:

AUTOR (ES):	CONCEITO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO:	DIRETRIZES A SEGUIR NA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO:
NONAKA e TAKEUCHI	A gestão do conhecimento se referia a todo esforço sistemático realizado para organização criar, utilizar, reter e medir o seu conhecimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mapeamento de processos;</li> <li>-Skill Management;</li> <li>-Mapeamento de competências e;</li> <li>-Difusão interativa do conhecimento</li> </ul>
TERRA	Gestão do conhecimento tratava-se da adoção de praticas gerenciais (ex: comunidades de prática, definição de competências das funções, gestão do recurso tempo, recrutamento e seleção, treinamento, plano de carreira, sistemas de recompensa e acesso as informações).	<p>O autor macro delinea sua metodologia baseada em desenvolver e dar suporte <b>as comunidades de prática</b> as quais deveriam estar alinhadas com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- os fatores estratégicos e o papel da alta administração;</li> <li>- a cultura e valores organizacionais;</li> <li>- a estrutura organizacional;</li> <li>- administração de recursos humanos;</li> <li>- sistemas de informação;</li> <li>- mensuração de resultados;</li> <li>- o aprendizado com o ambiente.</li> </ul>
TEIXERA FILHO	Considerou gestão do conhecimento como uma estratégia de negócio (numa visão de futuro nos vários ramos de atividades).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprometimento da alta direção da empresa;</li> <li>-Balanceamento da estratégia;</li> <li>-Balanceamento do processo;</li> <li>-Formação de redes de cooperação;</li> <li>-Tecnologia de suporte ao processo;</li> <li>-Estrutura organizacional adequada;</li> <li>-Orientação estratégica;</li> <li>-Qualidade das fontes de informação;</li> <li>-Indicadores de desempenho;</li> <li>-Conexão com a comunidade cliente / usuários;</li> <li>-Perfil profissional da equipe;</li> <li>-Segurança de informações;</li> <li>-Aspectos legais e éticos.</li> </ul>
BARBOSA	Gestão do conhecimento era a arte de criar valor alavancando os ativos intangíveis. Neste sentido a gestão do conhecimento buscava mapear os ativos intelectuais residentes em uma organização de forma a converter as competências essenciais de cada indivíduo em conhecimento o qual permaneceria na organização independente do indivíduo permanecer ou não nela.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Percepção do executivo quanto a necessidade de gestão do conhecimento para melhorar a performance na organização;</li> <li>-Identificar um problema a ser resolvido ou oportunidades de negócios capazes de serem alavancadas pelo gestor do conhecimento;</li> <li>-Elaborar um projeto piloto para o problema ou oportunidade identificado na etapa anterior;</li> <li>-Levantamento de características culturais e ambientais da organização que dificultam a troca de experiências;</li> <li>-Levantamento de competências;</li> <li>-Preparar infra-estrutura, incluindo a tecnologia necessária, para aplicação em questões cotidianas da organização;</li> <li>-Reiniciar o ciclo constantemente.</li> </ul>

**Tabela 6 - metodologias criadas ou vivenciadas por teóricos da gestão do conhecimento, assim como seus respectivos passos para implantação. Adaptada pelo autor com referência em Nonaka e Takeushi (1997); Terra (2001), Teixeira Filho (2000) e Barbosa (1999).**

AUTOR (ES):	CONCEITO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO:	DIRETRIZES A SEGUIR NA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO:
SVEIBY	Gestão do conhecimento trata-se da prática de agregar valor à informação e distribuí-la.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar informações potencialmente úteis;</li> <li>-Estabelecer bancos de dados repositórios e sistemas de recuperação;</li> <li>-Coletar conhecimento dos clientes;</li> <li>-Criar e manter plataformas virtuais ou físicas para compartilhar e disseminar informações;</li> <li>-Criar e manter perfis dos talentos e habilidades dos funcionários;</li> <li>-Utilizar plataformas de conhecimento para facilitar o aprendizado e desenvolvimento;</li> <li>-Nomear e manter líderes de conhecimento e equipes de conhecimento;</li> <li>-Tornar o conhecimento acessível;</li> <li>-Tornar o conhecimento utilizável;</li> <li>-Medir os resultados.</li> </ul>
BUKOWITS e WILLIANS	Gestão do conhecimento era o processo pelo qual a organização gerava riqueza a partir de seu conhecimento intelectual.	Devemos antes de implantar qualquer metodologia voltada a gestão do conhecimento, realizar um diagnóstico constituído de sete seções com vinte questões cada o qual depois de compilado resultados nos norteará a direção ou metodologia que devemos seguir. As seções deste questionário são: (I) Obtenha; (II) Utilize; (III) Aprenda; (IV) Contribua; (V) Avalie; (VI) Construa e Mantenha e (VII) Descarte.
SERAFIM	"A gestão do conhecimento se referia a todo esforço sistemático realizado para organização criar, utilizar, reter e medir o seu conhecimento".	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Criação do conhecimento;</li> <li>-Utilização do conhecimento;</li> <li>-Retenção do conhecimento;</li> <li>-Medição do conhecimento.</li> </ul>
STEWART	A Gestão do conhecimento poderia ser definida como uma abordagem disciplinada para a identificação e para o emprego produtivo de conhecimento no sentido de criar valor econômico na empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Criar capital humano que possa utilizar, uma empresa precisa estimular: o trabalho em equipe, as comunidades de prática e outras formas sociais de aprendizado.</li> <li>-Gerenciar e desenvolver o capital humano. As empresas devem reconhecer, sem sentimentos, que alguns funcionários, embora inteligentes ou talentosos, não são ativos.</li> <li>-Informação e conhecimento podem e devem substituir os ativos financeiros e físicos.</li> <li>-Focalizar o fluxo de informações, não o fluxo de materiais.</li> </ul>

**Tabela 6 – (continuação): metodologias criadas e / ou vivenciadas por teóricos da gestão do conhecimento, assim como seus respectivos passos para implantação – Adaptada pelo autor com referência em: Sveiby (2000); Bukowits e Willians (2002); Filho Serafim (1999) e Stewart (1998).**

AUTOR (ES):	CONCEITO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO:	DIRETRIZES A SEGUIR NA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO:
FLEURY	Gestão do conhecimento tratava-se da adoção de práticas gerenciais sobre os processos de criação e aprendizagem, por exemplo: competência, habilidade, criatividade tecnologia – entre outros – e coordenação sistêmica de esforços em vários planos tais como: organizacional e individual, estratégicos e operacionais formais e informais.	<p>Efetuar uma pesquisa de campo focando o conjunto de características associadas às empresas que fazem uma gestão pró-ativa do conhecimento podendo conceituá-las em:</p> <p>1) Resultados empresariais: -Posição de mercado; -Evolução da posição de mercado.</p> <p>2) Características dos respondentes: -Área de atuação; -Tempo de experiência; -Cargo;</p> <p>3) Característica da empresa: -Setor de atuação; -Nível de concentração; -Impacto de abertura econômica.</p> <p>Após realização de a pesquisa classificar as empresas em três grupos com as seguintes características:</p> <p>A) Empresas tradicionais: -Empresas grandes, líderes de mercado, capital nacional, setores tradicionais;</p> <p>B) Pequenas atrasadas: -Menores empresas da amostra; -Poucos líderes de mercado; -Pior desempenho recente; -Grupos com mais empresas nacionais; -Grande concentração de empresas nos setores de serviço; -Menor participação das exportações.</p> <p>C) Empresas que aprendem: -Grandes empresas; -Líderes de mercado; -Melhor desempenho recente; -Capital estrangeiro; -Setores intensivos em conhecimento; -Maior parcela de faturamento relacionado às exportações.</p>

**Tabela 6 – (continuação): metodologias criadas ou vivenciadas por teóricos da gestão do conhecimento, assim como seus respectivos passos para implantação. Adaptada pelo autor com referência em Fleury (2001).**

### 3.4. ESCOLHA E JUSTIFICATIVA PARA O MÉTODO A SER UTILIZADO NO TRABALHO:

Buscou-se a definição de “diagnóstico” no dicionário e encontrou-se segundo Borba (2002), “diagnóstico = identificação ou detecção por meio de manifestações físicas ou psíquicas (definições médicas) *também uma avaliação e análise* (definição mais ampla)”.

No item 1.2 deste trabalho, salientaram-se as premissas (objetivos) deste trabalho, os quais repetimos a seguir: conhecer e analisar modelos de implementação das metodologias de gestão do conhecimento; selecionar um modelo para implementar a gestão do conhecimento calcado na premissa de um diagnóstico, verificando sua aplicabilidade e análise e finalmente aplicar o modelo que melhor possui um diagnóstico.

Enfatiza-se ser de fundamental importância diagnosticar em que nível a empresa se encontra no tocante à gestão do conhecimento e somente a partir deste ponto analisar-se e interpretar-se os resultados, propondo metas de melhorias.

Observou-se que dentre as nove metodologias estudadas sobre gestão do conhecimento a mais adequada à premissa do trabalho foi o Diagnóstico da Gestão do Conhecimento (D.G.C.) proposta por Bukowits e Willians (2002). Através dos questionários passíveis de aplicabilidade e análise se pode situar em que nível a planta fabril de papel encontrou-se, antes de tomar-se qualquer iniciativa de implementar um programa voltado à gestão do conhecimento.

Destaca-se que a metodologia já trouxe prontos os questionários das sete seções e coube-nos aplicá-los, verificando os resultados. Por isso oficializou-se a escolha desta para desenvolver-se nosso trabalho.

## 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS:

### 4.1. HISTÓRICO DA EMPRESA A SER PESQUISADA<sup>5</sup>:

Fundada em 1988, a Votorantim Celulose e Papel (VCP) é uma das três maiores empresas do Grupo Votorantim.

A VCP tornou-se rapidamente um dos mais representativos produtores brasileiros. Para cumprir essa meta foi preciso criar uma base florestal e instalar uma infra-estrutura adequada às demandas do novo empreendimento.

Foi o que ocorreu no município de Luiz Antônio (SP), onde foi concluída uma fábrica que, além de dar início à produção da VCP, gerou empregos e desenvolvimento social numa região carente. Esse foi o início dos investimentos que permitiram ao Grupo expandir suas operações e conquistar competitividade nos mercados interno e externo.

Em 2002, a VCP realizou seu projeto mais ambicioso, o P-2000, fruto de um investimento de US\$ 540 milhões. Com a conclusão das obras do projeto, a fábrica de Jacareí aumentou sua capacidade de produção de celulose em cerca de 530 mil toneladas de celulose por ano, totalizando cerca de 880 mil toneladas anualmente. Dessa forma, a VCP pretende ampliar sua participação no mercado internacional de celulose de eucalipto.

- *Líder em celulose e papel:* atualmente a VCP é a terceira do Grupo Votorantim em receita líquida, figurando como líder no segmento de papel e celulose, segundo os rankings da Exame ("Melhores e Maiores"), da Gazeta Mercantil ("Balanço Anual") e do Valor Econômico ("Valor 1000"), em relação à receita operacional bruta. A excelência operacional da empresa foi reconhecida com o prêmio "Global Excellence in Operation (GEO)", concedido pela consultoria A T.

Kearney, uma das maiores do mundo. A VCP foi a empresa com faturamento acima de US\$ 100 milhões com o melhor desempenho.

- *Meio ambiente:* a VCP investiu R\$ 56,7 milhões em projetos ambientais no ano de 2001. Destacam-se os investimentos em tecnologias mais limpas e medidas preventivas de poluição, a exemplo da substituição do óleo combustível das caldeiras auxiliares por gás natural e das otimizações no processo produtivo, a fim de reduzir o consumo de água e a geração de efluentes. O trabalho voltado para o meio ambiente foi reconhecido com o "Prêmio Destaque Ambiental", atribuído à Unidade Piracicaba. A Unidade Florestal recebeu o prêmio "Cinqüentenário da Polícia Florestal". A partir da certificação ISO 9002, recebida pela Unidade Jacareí, todo o processo de obtenção de celulose passou a ser certificado.
- *Foco da produção:* o foco da produção da VCP são os papéis de imprimir e escrever, a celulose de eucalipto e os papéis.

Enfatiza-se que nossa pesquisa será aplicada em uma das unidades da VCP – Votorantim Celulose e Papel. Especificamente a unidade de Piracicaba cujas características estão a seguir:

- Localização: Piracicaba – SP (aproximadamente 360 mil habitantes);
- Número de profissionais: 590 próprios (VCP) + 235 terceiros = 825;
- Parque industrial: área total: 663.000 m<sup>2</sup>, sendo construído = 70.000 m<sup>2</sup>.
- Missão da unidade: produzir papéis químicos e especiais, com diferenciação pela tecnologia, excelência operacional e competitividade na América Latina, valorizando os profissionais e respeitando o meio ambiente.
- Qualidade: certificada na ISO 9000 (versão 2001).
- Respeito ao meio ambiente.

---

<sup>5</sup> Fonte: site: [www.vcp.com.br](http://www.vcp.com.br) -2004

- Prêmio Destaque Ambiental 2000 COMDEMA;
- Seminário VCP de Educação Ambiental (Professores);
- JORNALECO (Orientação ambiental p/ alunos 1º grau);
- Comissão Interna de Meio Ambiente (CIMA);
- ETA e ETE (Estação Tratamento de Água / Efluente);
- Gás Natural;
- Reaproveitamento de resíduos (tijolos ecológicos);
- Coleta Seletiva do Lixo (reciclagem) – Reciclar 2000;
- NEA (Núcleo de Educação Ambiental).

- Principais produtos.

√ linha de papéis térmicos: papéis para fax e automação comercial (código de barras em ticket e etiquetas auto - adesivas); bobinas de P.D.V. (ponto direto de venda) = cupons fiscais, (comprovante de cartão de crédito).

√ linha de papéis térmicos: papéis para formulário contínuo (impressos fiscais, boletos bancários, holerites); bobinas de P.D.V. (ponto direto de venda) = cupons fiscais, (comprovante de cartão de crédito)

√ linha de papéis couché: papéis para: revistas; material promocional; capas de livros; rótulos, embalagem.

- Número de máquinas:

A planta possui duas máquinas produtoras de papel, duas máquinas de revestimento (coaters) e 13 máquinas de acabamento, sendo: oito rebobinadeiras, duas cortadeiras, uma embaladeira automática de bobinas, uma embaladeira automática de resmas.

#### **4.2. EFETIVO (Nº. DE FUNCIONÁRIOS DA PLANTA A SER ESTUDADA):**

A planta industrial em referência possui 590 colaboradores próprios e 235 terceiros - (ver anexo oito). O foco do trabalho foi nos funcionários próprios. Exemplificou-se abaixo como estavam distribuídos:

NOMENCLATURA DA CÉLULA:	EFETIVO TOTAL DE COLABORADORES DA CÉLULA:
<b>G.G.</b> (gerência geral + PCP + consultoria).	20
<b>C.P.E</b> (célula papéis especiais)	133
<b>C.C.O.</b> (célula controladoria)	9
<b>C.G.P.</b> (célula gestão de pessoas).	10
<b>C.AT.</b> (célula apoio técnico).	122
<b>C.P.Q.</b> (célula papéis químicos).	268
<b>Engenharia de fábrica (CORPORATIVO)</b>	16
<b>SUPRIMENTOS (CORPORATIVO)</b>	12
<b>TOTAL</b>	<b>590</b>

**Tabela 7 - distribuição dos funcionários por setor da empresa – fonte: o autor.**

Utilizou-se, conforme já detalhado no capítulo II, a metodologia do *diagnóstico da gestão do conhecimento* – DGC – (BUKOWITS, 2002).

Enfatizou-se que a planta industrial em referência possui 590 colaboradores próprios e 235 terceiros. Bukowits e Willians (2002 - p. 29) destacaram que: “o DGC pode ser utilizado para avaliar toda uma organização, ou mais provavelmente para avaliar um segmento discreto da mesma”.

#### 4.3. DEFINIÇÃO DA AMOSTRA A SER PESQUISADA:

Mediante essa premissa, adotou-se a análise em um segmento discreto da mesma ao invés de aplicar-se no total de 590 colaboradores próprios. Foram envolvidos na pesquisa 86 dos colaboradores **próprios** e nenhum terceiro. Detalhou-se esse montante na tabela abaixo:

NOMENCLATURA DA CÉLULA:	EFETIVO TOTAL DE COLABORADORES DA CÉLULA:	Nº DE FUNCIONÁRIOS A SEREM PESQUISADOS:	% SOBRE O TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:
<b>C.P.Q.</b> (célula papéis químicos).	268	80	30
<b>G.G.</b> (gerência geral + PCP + controladoria).	20	06	30
<b>TOTAL</b>	<b>288</b>	<b>86</b>	<b>30</b>

**Tabela 8 – demonstrativo dos envolvidos na pesquisa – fonte: o autor**

Consideraram-se, na população da planta, as seguintes áreas / setores: gerência geral (na qual estavam englobados PCP e consultores), e uma célula produtiva (C.P.Q.). As 86 pessoas que responderam aos questionários foram escolhidas por conveniência de acesso dentro da organização (facilidade de acessar e aplicar os questionários nos mesmos). A amostra representou 30 % do universo total que era de 288 funcionários.

Comparou-se estrategicamente o perfil dos funcionários da célula de papéis químicos com os da gerência geral, buscando assim verificar se existiam percepções diferentes das pessoas neste âmbito.

Não houve direcionamentos entre os cargos existentes e nível escolar, ou seja, qualquer nível hierárquico ou escolar participou.

- Houve explicação e acompanhamento aos respondentes dos questionários durante o preenchimento dos mesmos. Este acompanhamento foi feito pelo autor do trabalho.
- Cada respondente teve no máximo 60 minutos para responder os sete questionários (um representando cada seção do diagnóstico).
- Os questionários foram aplicados em grupos de no máximo 8 pessoas por vez em uma sala com boas acomodações (baixo nível de ruído, ar condicionado, móveis e iluminação adequada).
- Foi feita compilação dos resultados.

#### **4.4. MECANISMOS PARA INTERPRETAR RESULTADOS:**

Citam-se abaixo quais são os mecanismos utilizados por Bukowits e Willians (2002) para interpretar e mensurar os resultados:

- O D.G.C. possuía sete seções (questionários) com 20 questões cada;

- Cada questão poderia ser classificada em F = forte; M = moderado e Fr = fraco;
- Cada seção do D.G.C. poderia ter individualmente o máximo de 60 pontos;
- As pontuações de cada seção para as organizações que testaram a metodologia ficaram entre 18 a 42 pontos, ou seja, 30 a 70 %.

### Exemplo: utilizando valores fictícios:

Seção 1: obtenha:

Total de 20 afirmações			Peso atribuído (metodologia)	
Número de Fs:	2	x 3 =	6	
Número de Ms:	10	x 2 =	20	
Número de Frs:	8	x 1 =	8	
<b>Pontuação obtida:</b>			34	Resultado da seção = 34 Segundo a metodologia Situou-se entre 18 a 42 pontos.
<b>Pontuação total possível</b>			<b>60</b>	Resultado da seção = 57 % Segundo a metodologia Situou-se entre 30 a 70 %.
<b>Pontuação percentual (pont. obtida / por 60)</b>			57 %	

Fig. 2 – forma de mensurar resultado D.G.C- fonte Bukowitis e Willians (2002).

- A somatória máxima das seções é 420 pontos (sete seções x 60). Isso corresponderia ao valor de 100 %. Portanto o *resultado global* obtido foi comparado com 420 para ter-se um referencial (porcentagem) em relação a 100%;
- O resultado global obtido (em %), nas organizações que aplicaram a metodologia foi de 55% - comparado com 100% que é a pontuação máxima possível.

**Exemplo: utilizando valores fictícios.**

Seção:	Pontuação:
Seção 1 (Obtenha)	32
Seção 2 (Utilize)	30
Seção 3 (Aprenda)	42
Seção 4 (Contribua)	28
Seção 5 (Avalie)	38
Seção 6 (Construa & Mantenha)	35
Seção 7 (Descarte)	39
Total ( $\Sigma$ das sete seções)	244
Total Possível (Sete x 60)	420
Pontuação percentual (%) geral (total dividido por 420)	58

Resultado individual de cada seção onde o máximo poderia ser 60 pontos.

Resultado total em % = 58%. Bukowits e Willians citam a premissa de 55%. Neste exemplo fictício a empresa estaria além da expectativa.

*Fig.3 - forma de mensurar resultado do D.G.C. em porcentagem – fonte: Bukowitis e Willians (2002)*

#### 4.5. CATEGORIAS DE ANÁLISES:

Consideraram-se neste trabalho as mesmas premissas das autoras, porém os resultados foram divididos em quatro critérios:

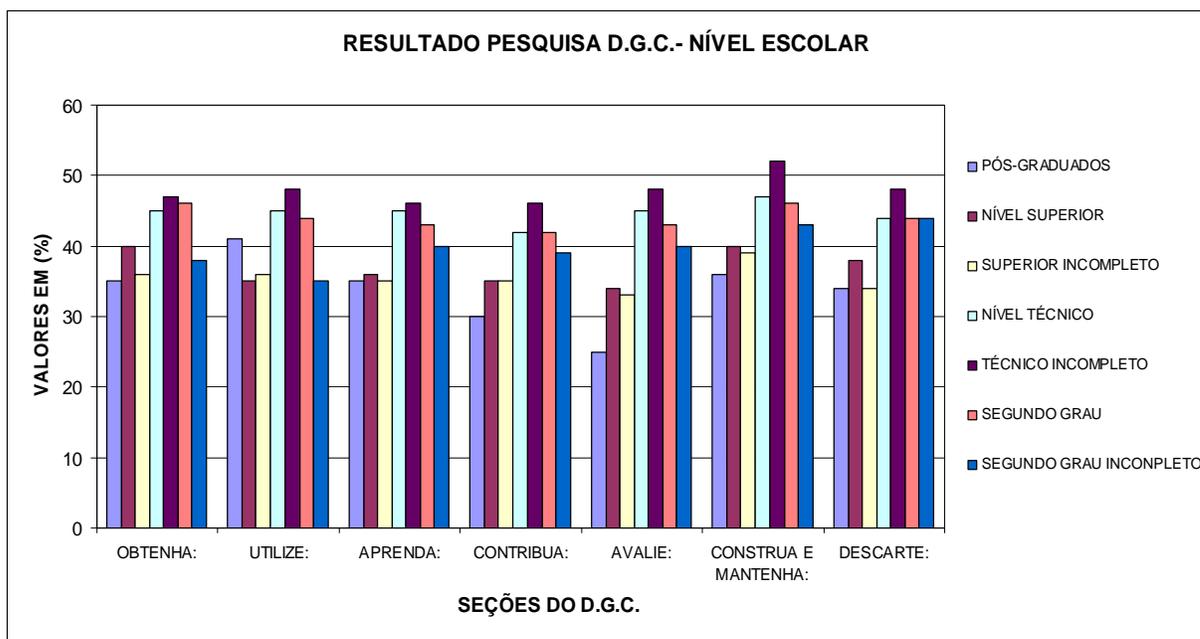
- a. Nível de escolaridade;
- b. Tempo de casa;
- c. Células de trabalho;
- d. Resultado geral (considerando-se todas as variáveis).

Escolheram-se os critérios acima, pois são fatores significativos que poderiam influenciar o aprendizado e conhecimento das pessoas. Analisaram-se os critérios em blocos, cada qual com seus respectivos subgrupos e resultados. Efetivamente buscou-se entender qual a relação existente destes critérios no resultado da pesquisa.

## 5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS:

### 5.1. GRÁFICOS BASEADOS NO NÍVEL DE ESCOLARIDADE:

Demonstrou-se, na seqüência, o gráfico que apresentou os resultados em (%) competente a cada seção do D.G.C. no tocante a níveis escolares:



**Fig. 4 – resultado da pesquisa D.G.C. – nível de escolaridade – fonte o autor.**

Concentraram-se as informações, elaborando-se a seguir uma tabela em ordem crescente (ver coluna soma) com todos os valores:

Nível de Escolaridade:	PONTUAÇÃO DAS SEÇÕES:							
	Obtenha:	Utilize:	Aprenda:	Contribua:	Avalie:	Constr. e Mant.	Descarte:	Soma:
Pós-Graduados	35	41	35	30	<b>25</b>	36	34	236
Superior Incompleto	36	36	35	35	33	39	34	248
Nível superior	40	35	36	35	34	40	38	258
Segundo grau incompleto	38	35	40	39	40	43	44	279
Segundo grau	46	44	43	42	43	46	44	308
Nível técnico	45	45	45	42	45	47	44	313
Técnico Incompleto	47	48	46	46	48	<b>52</b>	48	335
Média	41	40	40	38	38	43	41	

**Tabela 9 - resumo dos valores obtidos na pesquisa D.G.C. por nível escolaridade - fonte: o autor.**

Com base nas premissas de Bukowits e Willians (op. cit.), interpretou-se sobre o critério nível de escolaridade que:

- O maior resultado obtido foi 52 pontos (nível técnico incompleto) na seção 6 do D.G.C. – construa e mantenha. Este representou 87 % do valor máximo (60) e não houve referência das autoras de ter-se registrado algo similar na literatura estudada;
- O menor resultado obtido foi 25 pontos (nível pós-graduados) na seção 5 do D.G.C. – avalie. Este representou 42 % do valor máximo (60) e encontrou-se dentro do range previsto pelas autoras;
- Conforme as premissas, cada seção do D.G.C. poderia obter o valor máximo de 60 pontos, poder-se-ia, então, obter um total máximo de 420 pontos (sete seções x 60 pontos cada). Criou-se, na tabela 16, uma coluna “soma”. Através desta coluna, sumarizou-se em ordem crescente do nível *mais crítico* (menor pontuação) para o nível *menos crítico* (maior pontuação).

De acordo com a criticidade, obteve-se o seguinte ranking:

- (1º) Pós – graduados.
- (2º) Superior incompleto.
- (3º) Superior.
- (4º) Segundo grau incompleto.
- (5º) Segundo grau.
- (6º) Nível técnico.
- (7º) Nível técnico incompleto.

Conclui-se que o nível mais crítico no D.G.C. em relação ao nível escolar é o composto por pós-graduados. Em contrapartida, o menos foi o nível segundo grau incompleto.

Na prática, entende-se esse processo da seguinte forma: à medida que as pessoas possuem um menor nível de escolaridade, todo dado, informação, treinamento que receberam consideraram como um salto em seu conhecimento - visto que seu universo de atuação dentro da empresa era restrito e na maior parte dos casos (95%) não possuem acesso à *intranet* ou *internet*.

Segundo Davemport (2001, p.18), citado na página 10 deste trabalho notou-se que dados, informação não eram o conhecimento completo e sim parte deste todo. Neste trabalho pode-se notar que para o grupo de pessoas com menos escolaridade, houve uma interpretação distorcida a esse fato, ou seja, dados e informação eram conhecimento para eles.

Já o grupo de pós-graduados possuía um universo mais amplo de acesso a informações e por isso as recebiam muitas vezes em excesso ou “descarregadas” desordenadamente, obrigando interpretações rápidas para não perder o foco e momento da situação. Esse movimento, na maior parte das vezes, gerava frustração propiciando maior criticidade, pois surgiam os questionamentos: essa informação realmente me ajuda? Essa é a melhor maneira de fazê-lo?

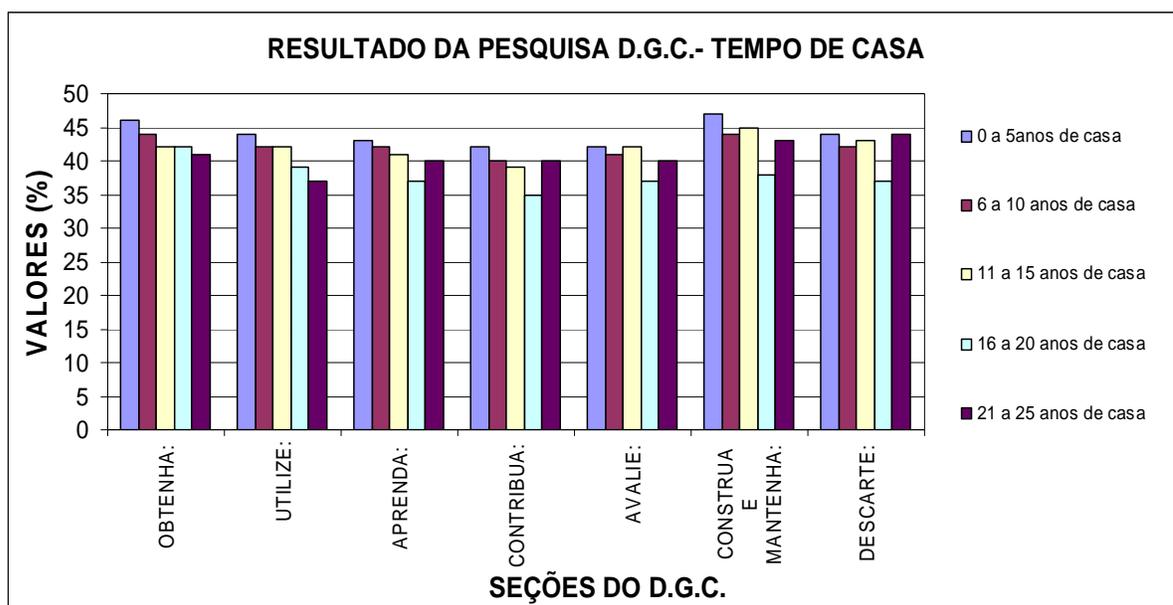
Notou-se que na atualidade muito falamos do volume de informação que temos a nossa disposição. Possuímos: TV, *internet*, filmes, rádio, jornais e revistas. Entretanto, essas informações são controladas. Compra-se informação como produtos. Isso em grande parte faz com que os desejos pessoais sejam modulados, quase dirigidos, pelos produtores dessas informações. Entretanto, no momento seguinte ele parte para um diagnóstico bastante mais afetivo.

Por exemplo: uma biblioteca com seu acervo preserva o que é ruim tanto quanto o que é bom, até porque o conceito de bom e de ruim varia ao longo do tempo. Na *internet*, é diferente, há um sistema de seleção e manutenção baseado na funcionalidade. A informação que não se usa tende a desaparecer. E não se saberá, daqui a 25 anos, como o material de qualidade se tornou material de qualidade. Não se pode fazer a história desse pensamento.

Em síntese, isso representou uma forma de entender-se por que o nível com maior escolaridade tenda a buscar conhecimento de formas mais refinadas ou ordenadas, descartando o que é superficial ou momentâneo.

## **5.2. GRÁFICOS BASEADOS NO TEMPO DE CASA:**

Demonstra-se, na seqüência, o gráfico que representou o critério por tempo de casa pesquisado na planta, assim como os resultados em (%) competente a cada seção do D.G.C:



**Figura 5 - resultado da pesquisa D.G.C. – tempo de casa – fonte: o autor.**

Busca-se concentrar as informações em ordem crescente (ver coluna soma), na tabela abaixo:

Tempo de Casa:	PONTUAÇÃO DAS SEÇÕES:							
	Obtenha:	Utilize:	Aprenda:	Contribua:	Avalie:	Constr. e Mant.	Descarte:	Soma:
16 a 20 anos de casa	42	39	37	<b>35</b>	37	38	37	265
21 a 25 anos de casa.	41	37	40	40	40	43	44	285
11 a 15 anos de casa.	42	42	41	39	42	45	43	294
06 a 10 anos de casa	44	42	42	40	41	44	42	295
0 a 05 anos de casa	46	44	43	42	42	<b>47</b>	44	308
Média	43	41	41	39	40	43	42	

**Tabela 10 - resumo dos valores obtidos na pesquisa D.G.C. por tempo de casa - fonte: o autor.**

Concluiu-se que para o critério tempo de casa:

- O maior resultado obtido foi 47 pontos (0 a 5 anos de casa) na seção 6 do D.G.C. – construa e mantenha. Este representou 78 % do valor máximo (60) e ultrapassou em 5 pontos a referência máxima informada pelas autoras (42);
- O menor resultado obtido foi 35 pontos (16 a 20 anos de casa) na seção 4 do D.G.C. – contribua. Este representou 58 % do valor máximo (60) e encontrou-se dentro do range previsto pelas autoras;
- Conforme as premissas de criticidade do D.G.C. sumarizaram-se em ordem crescente do nível *mais crítico* (menor pontuação) para o nível *menos crítico* (maior pontuação) e obteve-se o seguinte ranking:

(1º) 16 a 20 anos de casa;

(2º) 21 a 25 anos de casa;

(3º) 11 a 15 anos de casa;

(4º) 6 a 10 anos de casa;

(5º) 0 a 5 anos de casa.

Segundo Bukowits e Willians (2002), muitas empresas perderam seus empregados através dos seus planos de demissão voluntária. O problema era que, frequentemente, as melhores pessoas – aquelas confiantes de encontrar trabalho em outro lugar ou de montar seu próprio negócio – eram as que aproveitavam esses programas. Quando elas o faziam, conhecimento e habilidades importantes eram perdidos.

No trabalho de Bukowits e Willians, não houve nenhuma comparação relacionando seções do D.G.C. com tempo de casa (conforme se elaborou na pesquisa). Porém mediante ao resultado encontrado neste quesito e com foco na empresa pesquisada, notou-se que as pessoas experientes deixavam a

empresa por iniciativa própria ou eram cortadas como parte de uma iniciativa de enxugamento indiscriminada.

Entendeu-se que nesta faixa estão as pessoas com 16 a 20 anos de casa e por conseqüência com tendência a maior criticidade em relação ao conhecimento.

Conclui-se que o nível mais crítico no D.G.C., no quesito a tempo de casa, eram os profissionais entre 16 a 20 anos. Em contrapartida, o menos eram os profissionais entre 0 a 5 anos.

Contemporaneamente observou-se que as companhias modernas estavam cada vez mais dispostas a rejuvenescer seu quadro de pessoal e incrementá-lo com jovens e promissores talentos. Poucas empresas valorizavam os funcionários com mais tempo de casa, que além de experientes, faziam parte da sua própria história e ao substituir os veteranos, elas podiam sair prejudicadas.

Conseguir um equilíbrio entre os jovens talentos e os profissionais mais experientes não era tarefa fácil. Por mais que as empresas tentassem manter em seu quadro os funcionários mais antigos, muitas vezes elas acabavam se deparando com conflitos internos. Normalmente o novo chegava e tinha em mente que a empresa queria pessoas como ele no comando. Isso gerava um conflito com os mais antigos, que muitas vezes não aceitavam essa postura e se recusavam a trabalhar em parceria.

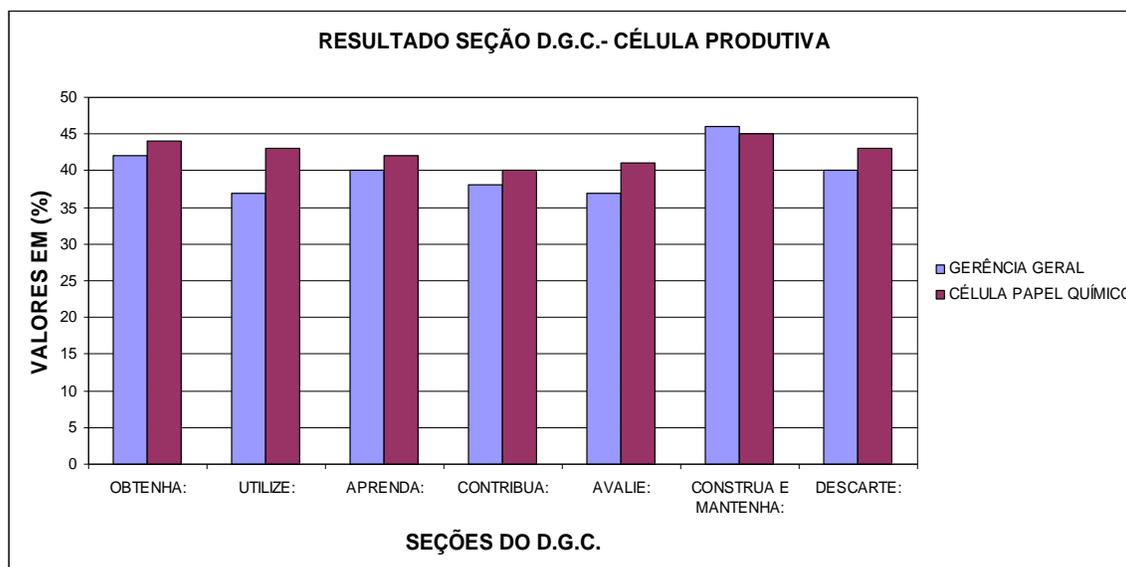
Atualmente, quando se fala em "memória institucional", o assunto está muito mais relacionado com a importância do capital humano do que com a retenção de informações. A informação deixou de ser privilégio de alguns e hoje é disseminada dentro das companhias. Dificilmente um funcionário com muito tempo de casa deixa a empresa e leva consigo aspectos importantes do trabalho, como acontecia há algumas décadas. Antes, as pessoas detinham informação como poder. Hoje, a memória da empresa não vai embora com ninguém porque tudo está registrado.

Na prática, entendeu-se esse processo da seguinte forma: os profissionais com 16 a 20 anos de casa tendiam a ser mais críticos, pois conheciam melhor a organização, e se encontravam além de 50 % de sua vida profissional. Portanto não aceitavam qualquer informação ou conhecimento. Filtravam, buscavam e absorviam aquilo que realmente lhes interessava, sendo até mais críticos em preenchimento de avaliações de treinamentos. Neste trabalho, este range de profissionais ficou distante 20 pontos dos mais antigos de casa (21 a 25). Entendeu-se que o grupo de 21 a 25 anos já passou da fase crítica para mais tolerante. Não davam tanta ênfase na obtenção do conhecimento, podendo estar num processo tendendo à apatia.

Já os mais novos eram pessoas que vieram do mercado de trabalho ou de outras organizações e ainda estavam no processo de adaptação e desenvolvimento profissional dentro da empresa. Portanto toda informação e treinamento eram bem vindos demonstrando assim a menor criticidade.

### 5.3. GRÁFICOS BASEADOS NAS CÉLULAS DE TRABALHO:

Demonstrou-se, na seqüência, o gráfico que representou o critério por célula de trabalho pesquisado na planta, assim como os resultados em (%) competentes a cada seção do D.G.C:



**Fig. 6 - resultado da pesquisa D.G.C. – célula produtiva – fonte: o autor.**

Buscou-se concentrar as informações, elaborando-se a seguir uma tabela em ordem crescente (ver coluna soma) com todos os valores:

Célula Produtiva:	PONTUAÇÃO DAS SEÇÕES:							
	Obtenha:	Utilize:	Aprenda:	Contri- bua:	Avalie:	Contr. e Mant.	Descarte:	Soma:
Gerência geral	42	<b>37</b>	40	38	<b>37</b>	<b>46</b>	40	280
Célula de papel químico	44	43	42	40	41	45	43	298
Média	43	40	41	39	39	45	41	

**Tabela 11 - resumo dos valores obtidos na pesquisa D.G.C. por célula produtiva - fonte: o autor.**

Concluiu-se para o critério célula de trabalho que:

- O maior resultado obtido foi 46 pontos (gerência geral) na seção 6 do D.G.C. – construa e mantenha. Este representou 77 % do valor máximo (60) e ultrapassa em 4 pontos a referência máxima informada pelas autoras (42);
- O menor resultado obtido foi 37 pontos (gerência geral) nas seções 2 e 5 do D.G.C. – utilize e avalie respectivamente. Este representou 62 % do valor máximo (60) e encontrou-se dentro do range previsto por Bukowits e Willians;
- Conforme as premissas de criticidade do D.G.C. sumarizou-se em ordem crescente do nível *mais crítico* (menor pontuação) para o nível *menos crítico* (maior pontuação) e obteve-se o seguinte ranking:

(1º) Gerência geral;

(2º) Célula de papel químico.

Não se encontrou no trabalho de Bukowits e Willians nada correlacionando a área produtiva da empresa com maior ou menor criticidade ao conhecimento.

Encontraram-se, sim, outras literaturas relacionando conhecimento com posição hierárquica, como, por exemplo, a de Mintzberg (1990) o qual considerou os gerentes como alavancas importantes para a mudança na organização. Mintzberg (op. cit.) afirmou que as organizações funcionavam, na realidade, como um conjunto de círculos concêntricos ao invés de uma cascata piramidal de relacionamentos hierárquicos.

Os gerentes unificavam a empresa horizontalmente ao procurarem meios para alavancar as oportunidades, as metodologias e as capacidades (em outras palavras, o conhecimento organizacional).

Concluiu-se que o nível mais crítico no D.G.C. com referência à célula de trabalho foram os profissionais da gerência geral. Em contrapartida, os menos foram os profissionais da célula de papel químico.

Na prática, entendeu-se esse processo da seguinte forma: os profissionais da gerência geral possuíam acesso a um número bem maior de informações se comparado com os da célula de papel químico, daí a tendência de conhecerem melhor a organização e serem mais críticos. Não aceitavam qualquer informação ou conhecimento. Filtravam, buscavam e absorviam aquilo que realmente lhes interessava.

#### **5.4. TABELA COM RESULTADO GERAL (CONSIDERANDO TODAS AS VARIÁVEIS):**

Elaboraram-se a seguir duas tabelas. Ambas englobaram todas as variáveis de resultado da pesquisa, porém na primeira demonstrou-se em ordem crescente – do nível mais crítico - para os menos críticos, (independentes do grupo em referência). Na segunda, um resultado com foco mais direcionado por grupo. Essas interpretações visaram contribuir com o trabalho de Bukowits e Willians, pois foram criadas pelo autor do trabalho.

<b>GRUPO EM REFERENCIA:</b>	<b>PONTUAÇÃO (menor mais crítico):</b>
Pós - graduados	236
Superior incompleto	248
Superior	258
16 a 20 anos de casa	265
Segundo grau incompleto	279
Gerencia geral	280
21 a 25 anos de casa	285
11 a 15 anos de casa	294
6 a 10 anos de casa	295
Célula papel químico	298
Segundo grau	308
0 a 5 anos de casa	308
Nível técnico	313
Técnico incompleto	335

**Tabela 12 – grupo mais crítico para o menos crítico na pesquisa D.G.C. – fonte: o autor.**

<b>SULTADO GERAL - CONSIDERANDO TODAS AS VARIÁVEIS:</b>			
<b>GRUPO PESQUISADO:</b>			
<b>Item da pesquisa:</b>	<b>Nível de escolaridade:</b>	<b>Tempo de casa:</b>	<b>Célula de trabalho:</b>
Maior resultado encontrado:	52	47	46
Seção correspondente ao maior resultado:	Construa e mantenha	Construa e mantenha	Construa e mantenha
Menor resultado encontrado:	25	35	37
Seção correspondente ao menor resultado:	Avalie	Contribua	Avalie e Utilize
Nível mais crítico (menor pontuação global):	Pós-graduados	16 a 20 anos de casa	Gerencia geral
Nível menos crítico (maior pontuação global):	Técnico incompleto	0 a 5 anos de casa	Célula de papel químico
Diferença entre o maior e menor valor na média global:	5	4	3
Diferença entre o maior e menor valor no gap:	27	12	9

**Tabela 13 - resultado geral pesquisa D.G.C. – todas as variáveis – fontes: o autor.**

Conforme as tabelas 12 e 13 ficou evidente que o maior grau de exigência era das pessoas com maior nível de instrução escolar (já se citou nosso parecer anteriormente). A menor carência era na seção *construa e mantenha* em que o questionário buscou identificar experimentos arriscados o bastante para serem reconhecidos como importantes e suficientemente indispensáveis para o seu sucesso. (impulso para avançar).

Deu-se seqüência no foco de aperfeiçoar a metodologia de Bukowits e Willians. Como parte da análise e interpretação dos resultados criou-se uma simbologia que atrelou ranges de pontuação a um nível de criticidade. Com essa medida objetivou-se demonstrar a correlação existente entre a seção do D.G.C. versus a categoria pesquisada. (respeitou-se a premissa da literatura onde cada seção do D.G.C. poderia ter individualmente o máximo de 60 pontos).

SÍMBOLO:	RANGE DE PONTUAÇÃO:	FATOR DE CRITICIDADE:
⊙	51 a 60	Excelente
▲	41 a 50	Bom
Ⓜ	31 a 40	Regular
■	20 a 30	Baixo

**Tabela 14 – critérios para representar criticidade D.G.C. - fonte: o autor.**

Uma vez definido o critério, abaixo a tabela com a correlação:

CATEGORIA PESQUISADA:	SEÇÕES DO D.G.C.:						
	OBTENHA	UTILIZE	APRENDA	CONTRIBUA	AVALIE	CONSTRUA E MANTENHA	DESCARTE
PÓS-GRADUADOS	Ⓜ	▲	Ⓜ	■	■	Ⓜ	Ⓜ
NÍVEL SUPERIOR	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
SUPERIOR INCOMPLETO	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
NÍVEL TÉCNICO	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
TÉCNICO INCOMPLETO	▲	▲	▲	▲	▲	⊙	▲
SEGUNDO GRAU	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
SEGUNDO GRAU INCOMPLETO	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	▲	▲
21 a 25 ANOS DE CASA	▲	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	▲	▲
16 a 20 ANOS DE CASA	▲	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
11 a 15 ANOS DE CASA	▲	▲	Ⓜ	Ⓜ	▲	▲	▲
06 a 10 ANOS DE CASA	▲	▲	▲	Ⓜ	▲	▲	▲
00 a 05 ANOS DE CASA	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
GERÊNCIA GERAL	▲	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	▲	Ⓜ
CÉLULA PAPEL QUÍMICO	▲	▲	▲	Ⓜ	▲	▲	▲

**Tabela 15 – maneira de classificar a criticidade D.G.C. - fonte: o autor.**

Compilaram-se os dados da tabela anterior e encontrou-se:

FECHAMENTO DO NÚMERO DE OCORRÊNCIAS D.G.C.:				
SEÇÃO DO D.G.C:	FATOR DE CRITICIDADE:			
	EXCELENTE:	BOM:	REGULAR:	BAIXO:
OBTENHA	0	10	4	0
UTILIZE	0	8	6	0
APRENDA	0	6	8	0
CONTRIBUA	0	4	9	1
AVALIE	0	7	6	1
CONSTRUA E MANTENHA	1	9	4	0
DESCARTE	0	9	5	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>53</b>	42	2

*Tabela 16 – síntese ocorrências D.G.C. – fonte: o autor.*

**54 PONTOS (55%) ESTAO SITUADOS ENTRE CRITICIDADE BOM E EXCELENTE**

Sobre a tabela 16 concluiu-se que a somatória dos fatores de criticidade foram 98 pontos (excelente = **1** + bom = **53** + regular = **42** + baixo = **2**). Se 98 pontos correspondem a 100% , pode-se admitir que 54 pontos, ou seja, 55 % estão entre excelente e bom, alinhado assim com o benchmarck da literatura de Bukowits e Willians.

Outra forma de representar foi:

FATOR DE CRITICIDADE:	SEÇÕES DO D.G.C.:						
	OBTENHA:	UTILIZE:	APRENDA:	CONTRIBUA:	AVALIE:	CONSTRUA E MANTENHA:	DESCARTE:
<b>EXCELENTE</b>						Técnico incompleto	
<b>BOM</b>	Nível Técnico Téc. Incompl. Segundo Grau 21 a 25 a.d.c. 16 a 20 a.d.c. 11 a 15 a.d.c. 06 a 10 a.d.c. 00 a 05 a.d.c. G.Geral C.P.Q.	Pós-Graduad. Nível Técnico Téc. Incompl. Segundo Grau 11 a 15 a.d.c. 06 a 10 a.d.c. 00 a 05 a.d.c. C.P.Q.	Nível Técnico Téc. Incompl. Segundo Grau 11 a 15 a.d.c. 06 a 10 a.d.c. 00 a 05 a.d.c. C.P.Q.	Nível Técnico Téc. Incompl. Segundo Grau 00 a 05 a.d.c.	Nível Técnico Téc. Incompl. Segundo Grau 11 a 15 a.d.c. 06 a 10 a.d.c. 00 a 05 a.d.c. C.P.Q.	Nível Técnico Téc. Incompl. Segundo Grau 21 a 25 a.d.c. 11 a 15 a.d.c. 06 a 10 a.d.c. 00 a 05 a.d.c. G.Geral C.P.Q.	Nível Técnico Téc. Incompl. Segundo Grau Seg. Grau Inc. 21 a 25 a.d.c. 11 a 15 a.d.c. 06 a 10 a.d.c. 00 a 05 a.d.c. C.P.Q.
<b>REGULAR</b>	Pós-Graduad. Nível Superior Sup. Incompl. Seg. Grau Inc. 21 a 25 a.d.c. 16 a 20 a.d.c. G.Geral	Nível Superior Sup. Incompl. Seg. Grau Inc. 21 a 25 a.d.c. 16 a 20 a.d.c. G.Geral	Pós-Graduad. Nível Superior Sup. Incompl. Seg. Grau Inc. 21 a 25 a.d.c. 16 a 20 a.d.c. G.Geral	Nível Superior Sup. Incompl. Seg. Grau Inc. 21 a 25 a.d.c. 16 a 20 a.d.c. 11 a 15 a.d.c. 06 a 10 a.d.c. 00 a 05 a.d.c. G.Geral C.P.Q.	Nível Superior Sup. Incompl. Seg. Grau Inc. 21 a 25 a.d.c. 16 a 20 a.d.c. 16 a 20 a.d.c. G.Geral	Pós-Graduad. Nível Superior Sup. Incompl. 16 a 20 a.d.c.	Pós-Graduad. Nível Superior Sup. Incompl. 16 a 20 a.d.c. G.Geral
<b>BAIXO</b>				Pós - Graduados	Pós - Graduados		

*Tabela 17 - outra maneira de classificar a criticidade D.G.C. - fonte: o autor.*

Concluiu-se se embasado nas tabelas 15, 16 e 17, que há uma clara divisão entre grupos mais críticos e menos críticos em relação às seções do D.G.C.

- Os mais críticos (com menor pontuação) foram: pós-graduados, superior, superior incompleto, segundo-grau incompleto, 21 a 25 e 16 a 20 anos de casa.

- O mais “crítico dos críticos”: analisando pontualmente foram os pós-graduados, com 16 a 20 anos de casa alocados na célula gerência geral.
- Os menos críticos (com maior pontuação) são: técnico, técnico incompleto, e segundo grau;
- O menos “crítico dos críticos”: analisando pontualmente foram os de nível técnico incompleto, com 0 a 5 anos de casa, alocados na célula papel químico.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O percurso do trabalho permitiu a análise de nove modelos de metodologias de diagnóstico/ e ou gestão do conhecimento, focando-se os autores Nonaka e Takeshi (1997), Stewart (1998), Serafim (1999), Terra (2000), Teixeira (2000), Barbosa (2000), Fleury (2001), Sveiby (2002) e Bukowits & Willians (2002). Todos os modelos foram detalhados neste trabalho.

Observou-se que os autores possuíram uma linha convergente de raciocínio a qual abrangeu a valorização do capital intelectual seja ele na forma individual ou grupal. Também se revelou a importância de obtê-lo, estruturá-lo, disseminá-lo e armazená-lo. A preocupação em reter-se esse know-how evitando evasão de tecnologias das organizações também foi destacada.

Quanto a T.I. (tecnologia de informação) notou-se não ser obrigatória e imprescindível no processo de Gestão do Conhecimento, mas com certeza foi um recurso que agilizou a velocidade do processamento de dados e armazenagem de informações.

Em síntese, não se considerou existir dentro das nove metodologias estudada uma melhor ou pior que a outra, mas sim uma que melhor atendesse o objetivo deste trabalho que partia do pressuposto da necessidade de uma etapa diagnóstica.

Dentre as nove metodologias estudadas, elegeu-se para esta pesquisa a de Bukowits e Willians (2002), denominada diagnóstico da gestão do conhecimento – D.G.C. – pois esta já possuía todo sistema de aplicabilidade no aspecto do diagnóstico demonstrado na literatura das autoras.

Acompanhou-se pessoalmente a aplicação do D.G.C. nas 86 pessoas (sete questionários com 20 questões cada). Sempre antes da aplicação explicaram-se quais os objetivos e em que resultados chegariam com esse

diagnóstico. Não se aplicou em grupos maiores de sete pessoas por vez, independente da escolaridade. As afirmações do D.G.C. foram de interpretação pessoal do respondente. Cabe ao orientador, quando questionado, apenas explicar sua essência e não induzir as pessoas a escolher um dos critérios de avaliação.

Enfatizou-se isso, pois foi comum o questionamento ao orientador sobre qual sua opinião sobre a afirmação e houve o discernimento em não influenciar a resposta das pessoas. Algumas palavras ou frases pontuais causaram certa dúvida da interpretação das afirmações. Destacaram-se as mesmas:

- Seção 1 do D.G.C. - questão 1.9 – palavra: hipotética;

- Seção 2 do D.G.C. - questão 2.20 – palavra: lúdica;

- Seção 2 do D.G.C. - questão 2.1 – afirmação: todos na nossa unidade podem explicar o básico sobre nossas finanças. Em todos os casos cabe ao orientador esclarecer o contexto.

Segundo Bukowits e Willians (2002), a pontuação média para o processo de Gestão do Conhecimento das organizações que fizeram o teste de campo do D.G.C. foi de 55%. O resultado encontrado na planta pesquisada, conforme interpretação da pág. 88, foi 55 % entre excelente e bom.

Isso indicou que a planta pesquisada situou-se dentro do benchmark citado no trabalho de Bukowitis e Willians. Por outro lado, analisaram-se os resultados obtidos com base nos critérios criados pelo autor que foram: nível de escolaridade, tempo de casa e células de trabalho. Mediante as variáveis inerentes a esses critérios concluiu-se que:

- As seções do D.G.C. mais carentes, ou seja, que necessitavam evoluir por primeiro, foram: contribua, aprenda e avalie;
- As seções do D.G.C. menos carentes, ou seja, que necessitavam de menor esforço a princípio, foram: construa e mantenha, obtenha, utilize e descarte.

Enfatiza-se que a planta pesquisada situou-se em 55% (benchmark referencial das autoras). Salienta-se que as autoras Bukowitis e Willians sugerem que estas questões podem ser *melhoradas* através de:

- **Motivação:** remover as barreiras do compartilhamento vinculando a contribuição com a oportunidade e avanço, retendo os benefícios dos que não contribuem e encontrando os pontos de benefício mútuo;
- **Facilitação:** a organização deve dar tempo e espaço para que os empregados contribuam com o melhor trabalho deles. Deve também criar funções de dedicação exclusiva que apóiem o processo de contribuição, apoiar a transferência de conhecimento implícito e tecer uma rede organizacional.
- **Confiança:** promover um contrato de reciprocidade, criar políticas explícitas sobre a utilização de ativos intelectuais, utilizarem a publicação individual para promover a propriedade e valorizar os laços de confiança.
- **Visibilidade:** atentar-se à complexidade dos sistemas humanos e envolver mente e corpo para vincular os temas leves às estratégias.
- **Familiarização:** promover o princípio de prazer no trabalho, integrar os mecanismos de reflexão no hábito do trabalho, captar os benefícios dos erros, fracassos e discordâncias, cultivar a arte do aprender fazendo. Perspectiva: identificar as novas formas de capital organizacional e conceber as novas tarefas de gestão.
- **Integração:** visualizar as estruturas que guiam as práticas de gestão do conhecimento, fazer experiências com abordagens de avaliação e de cálculo para estimar os resultados estratégicos e comunicar-se com os principais *Stakeholders*.
- **Direção:** os recursos devem ser canalizados de maneira que reabasteçam e criem conhecimento. Como mecanismos a organização

pode: subordinar a tecnologia de informação às pessoas e estruturar posições que enfocam a atenção organizacional sobre o capital intelectual.

- Conexão: formar relacionamentos que promovem os seus objetivos de gestão do conhecimento tais como: pregar a cooperação entre as divisões internas, formar parcerias criativas com outras organizações e reter as pessoas “certas”.
- Reconhecimento: observar como extrair o valor integrado do conhecimento utilizando este para fortalecer o relacionamento com o cliente e desconsiderando a organização como um todo para lançar um olhar novo nos seus detalhes.
- Reciprocidade: as políticas, procedimentos e normas culturais mantêm um contato entre a organização e os seus membros, demonstrando que a criação de valor é uma proposição consistente e criando espaço para que o profissional venha diretamente de corpo e alma para o trabalho.
- Articulação: a organização necessita entender e comunicar o uso pretendido da informação e direcionar as solicitações de informação adequadamente.
- Consciência: fornecer indicações: páginas amarelas, catálogos e mapas; utilizando as comunidades de prática para lançar um raio de luz sobre o conhecimento organizacional.
- Acesso: equilibrarem-se as tecnologias “de empurrar” e “de puxar”; envolva o usuário na criação dos instrumentos.
- Orientação: devem-se converter os bibliotecários em ciberotecários, crie um novo papel: o gestor de conhecimento utilize especialistas como filtros de informação.

- **Abrangência:** permitir acesso tanto à informação gerida centralizadamente quanto à publicada individualmente, criar estruturas e processos que promovam a reutilização do conhecimento.
- **Abstenção:** reconhecer as formas de conhecimento que podem ser alavancadas e aquelas que são limitadas. Encontrar alternativas para o aproveitamento direto, a fim de fazer experiências com o conhecimento.
- **Conversão:** reconhecer e dispensar os verdadeiros drenos de recursos. Isso significa que as pessoas geralmente encontram informações no ponto necessário, buscam uma solução que satisfaça as necessidades dos clientes, possuem impulso para avançar (embora com dificuldade visto resultado anterior das três seções do D.G.C.) e incorporam a análise dos custos da retenção do conhecimento na prática padrão de gestão.
- **Permeabilidade:** formatar a estrutura organizacional para melhorar as comunicações e os fluxos de conhecimento. Planejar o ambiente físico de modo que as idéias se cruzem e se fertilizem. Tratar a informação como um recurso aberto, que flui livremente para todos os cantos da organização. Colaborar com todas as comunidades envolvidas rotineiramente.
- **Liberdade:** valorizar as contribuições de todos na organização. Criar espaço e tempo para jogar.

Finalmente conclui-se que a metodologia D.G.C. foi passível de aplicação e mensuração de resultados. Embora se tenha criado grupos com diferentes critérios para análise, os quais não compunham a metodologia, isso não inviabilizou sua aplicabilidade. Também se pode, através dos resultados das seções, possuir um direcionador de qual caminho dever-se-ia seguir para a evolução da planta pesquisada no tocante à gestão do conhecimento. Enfatizam-se as seções: contribua, aprenda e avalie cujos desafios foram citados anteriormente e a literatura dá suporte ao desenvolver do assunto.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALMEIDA, Renilda Ouro. **Gestão do Conhecimento: Um Conceito em Evolução**. Revista Gestão Plus, número 13, ano III, março/abril, São Paulo: 2000.

BABEL, Hajjar. **Gestão do Conhecimento Como Vantagem Competitiva**. Adaptação de Roger Burlton. Process Penewal Group, São Paulo: 1999.

BARBOSA, Francisco Vidal, **Gestão do Conhecimento Como Fonte de Vantagem Competitiva Sustentável**. UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais: Tese de doutorado p.1-14. 1999.

BARROSO, Antônio Carlos de Oliveira e outros. **Informações para Implantação de uma Unidade de Inteligência Competitiva – UNIC – Geração dos TRM's "Technology Road Maps"**. Rio de Janeiro: CNEN/DPD, 1998.

BISPO, Patrícia. **É Difícil Compartilhar o Conhecimento Corporativo?** Comunidade virtual RH.COM. BR ([www.rh.br/ler.php?cod=395&org=9](http://www.rh.br/ler.php?cod=395&org=9)), 2003.

BORBA, F. **Dicionário de usos do Português do Brasil** – São Paulo: Ática. 2002.

BRASILIANO Antônio Celso Ribeiro. **Curso Avançado de Segurança Empresarial**. MBS da FECAP. São Paulo: Superintende de marketing do brasileiro & associados. [www.brasiliano.com.br](http://www.brasiliano.com.br)- 2004.

BUKOWITS, Wendi & Ruth, Willians. **Manual da Gestão do Conhecimento**. PriceWaterHouseCoopers, BOOKMAN, Porto Alegre: 2002.

BUENO, Silveira. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Editora FTD, 1996.

CASSAPO, Filipe, M. **Deixar de Gerenciar o Capital Intelectual é Equivalente a deixar de Gerenciar 80% da Forma de Agregação de Valor** – Entrevista para I@ - Coletiva, São Paulo: Janeiro 2005.

CAVALCANTI, Marcos; GOMES, Elizabeth e PEREIRA, André. **Gestão de Empresas na Sociedade do Conhecimento – Um Roteiro para Ação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CELEMI INTERNATIONAL AB. **Prating Future Behavior**. Tango™, Business Simulation. Lisboa, Portugal: 2003.

CERQUEIRA NETO, Edgard Pereira de – **Gestão da Qualidade – Princípios e Métodos**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 3ª edição, 1993.

CHERUBINI, Reinaldo Neto – **O Que é Conhecimento – Sintetizando Epistemologia, Metodologia e Teoria de Sistemas em Uma Nova Proposta**. Curitiba, Paraná: Editora Universidade, 2002.

COOKE, Bill – **O Gerenciamento do (Terceiro) Mundo**. Revista RAE (revista de administração de empresas) – Volume 44- número 3. São Paulo: Julho / Setembro 2004.

COOPER, Donald, R. – **Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: BOOKMAN, 7ª Edição, 2003.

DAVEMPORT, Thomas H. - **Reengenherando Processos Produtivos**. Rio de Janeiro. Campus, 1994.

DAVEMPORT, Thomas H. - **Ecologia da Informação**. São Paulo: Editora Futura, 2001.

DE MASI, Domenico - **O Ócio Criativo**. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2ª edição, 2000.

DONALD R. Cooper & Pámela S. Schindler – **Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: BOOKMAN, 7ª edição, 2001.

FERNANDES, Simone – **Os Ativos Intangíveis Farão a Diferença** – Revista Amanhã, edição 201. Porto Alegre RS: Julho 2004.

FLEURY, Maria Tereza. **Competências como "Conhecimentos, Habilidades e Atitudes (CHA)"**. Primeiro Fórum Nacional de Dirigentes do SIPEC, realizado na ESAF - Lisboa Portugal: de 21 a 23/11/2000.

FLEURY, Maria Tereza. **Gestão Estratégica do Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

GALBRAITH, Jay R. **Organizando para Competir no Futuro**. Jay R. Galbraith, Edward E. Lawer III & Associates. Tradução James E. Sunderland Book. Sao Paulo: MAKRON Books, 1995.

GIBSON, William. **Neuromancer, EUA**. São Paulo: Ace Books, 1994.

HARVARD BUSINESS REVIEW. **Gestão do Conhecimento**. Rio de Janeiro. Campus, 4ª edição, 2001.

HATELEY, Bárbara “BJ” & Schimit, Warren H. - **Um Pavão na Terra dos Pingüins**. Rio de Janeiro. Campus, 2000.

HILL, Paul & Stork, J. - **Comunidades Estratégicas**. Sloan Management Review. p.80-88. São Paulo: Outubro 2000.

IDG (WORLDWIDE SEMMINARS). **Gestão do Conhecimento – Tecnologias e Políticas para Ganhar Competitividade Através do Capital Humano**. São Paulo: Seminário maio/2003;

IPT: (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS). **Sistema de Informação Empresarial e Tecnologia na Cadeia Produtiva**. São Paulo: Seminário Junho/2003.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D.P. - **The Balance Scorecard: measures that drive performance**. Harvard Bussiness review, Boston, p.71-79, Jan/ Fev, 1992.

KAPLAN, Robert, S. – **The Balance Scorecard** - Harvard Bussines school, Rocville, MD 20852, USA: 2003.

LOBOS, Júlio – **Qualidade Através Das Pessoas** – Gráfica e Editora Hamburg Ltda. São Paulo: 1991.

LOCKE, John: **Ensaio Sobre o Entendimento Humano**, 2 vols. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.

LUCCI, E. A. A - **A Sociedade do Conhecimento e a Educação para o Pensar**. Disponível em:<http://www.hottopos.com/vidlib7/e2.htm>. Acesso em: 09 jun. de 2003.

LUTHI, D.H. – **Intellectual Capital and Its Measurement**. Available Online: <http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm> (1998).

MCELOY, Marck W. – **KM - Knowledge Management: A White Paper**. Principal IBM Knowledge Management Consulting Group: August, 1999.

MANO Cristiane - **A Insustentável Leveza Dos Ativos Intangíveis**. Revista Exame.São Paulo: Maio, 2001.

MARTINS, Hélio Tadeu - **Gestão de Carreiras na Era do Conhecimento – Abordagem Conceitual & Resultado de Pesquisas**. Rio de Janeiro: QUALITYMARK, 2001.

MINTZBERG, Henry: **The Manager’s Job: Folklore and Fact** – Harvard Bussiness Review: March-April, 1990.

MINTZBERG, Henry: “**Musings on management: ten ideas designed to rile everyone who cares about management**” – Harvard Bussiness Review: July-August, 1990.

MORGAN, G. **Images of Organization**. London: SAGE Publications, 2ª edição, 1997.

NAGEL, Lizia Helena. **Repensando a recepção do marxismo no pensamento educacional brasileiro**. Revista espaço acadêmico – Ano II, mensal , ISSN 1519.6186, Universidade Estadual de Maringá: maio, 2002.

NEAD, SECRETARIA DO CAMPUS POLITÉCNICO DE REPESES – Última Atualização: 07-jun-2002Versão 2 - e-mail: [nead@estv.ipv.pt](mailto:nead@estv.ipv.pt).

NEISSER, Ulrich. **Rising scores on intelligence tests**. In: *American scientist*, September/October, 1997.

NÓBREGA, Clemente. **Em Busca da Empresa Quântica**. Editoro. Rio de Janeiro:1996.

NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirooata. **Criação de Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 6ª edição, 1997.

NORMAN, Richard. **Administração de Serviços. Estratégia e Liderança nas Empresas de Serviços**. São Paulo: Atlas, 1993.

RABELO, Luciano. **Qualidade Total x Gestão do Conhecimento – CEMIG – Minas Gerais**: artigo publicado em 06/março/2003.

PFEFFER, Jeffrey & Fong, Cristina T. **O Fim das Escolas de Negócio**. RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo: Vol. 43, número 2, 2003.

RUAS, Roberto. **Mestrado Modalidade Profissional: Em Busca da Identidade**. RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo: vol. 43, número 2, 2003.

RIZZI, Maria Cecília. **Gestão do Conhecimento e o Bibliotecário – ABTCP** (Associação Brasileira de Celulose e Papel) São Paulo: seminário – junho, 2003.

SCHNORRENBARGER, Darci. **O alvorecer do capital intelectual**. RBC - Revista brasileira de contabilidade. Revista editada pelo conselho federal de contabilidade (CFC), Brasília: ano XXXII n 139, janeiro/fevereiro de 2003.

SERAFIN, Pedro Filho: **A Gestão Do Conhecimento e a Motivação nas Organizações**. Revista Decidir. Rio de Janeiro: Janeiro, 1999.

SLACK, Nigel. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas. 1ª edição, 1997.

SENGE, Peter M. - **A Quinta Disciplina: Arte, Teoria e Prática da Organização de Aprendizagem** – São Paulo: Best Seller, 1999.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 8ª edição, 1998,

STEWART, Thomas A. *The Wealth of Knowledge*, ed. Doubleday/Currency, Nova York, 2001.

SVEIBY, Karl Erik. **A Nova Riqueza das Organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 6ª edição, 1998.

SVEIBY, Karl Erik. **O valor do intangível**. São Paulo: *Revista HSM Management* p. 66-69, n. 22, set. /out. 2000a. Entrevista concedida a Graciela Biondo.

SVEIBY, Karl Erik: **Método para Avaliar Ativos Intangíveis**. Artigo da GlobalBrands Consultoria – JR Martins. São Paulo: janeiro, 2001.

SVEIBY, Karl Erik. **Gestão do Conhecimento – As Lições dos Pioneiros**. GlobalBrands – Sveiby Associados, dezembro, 2001.

TEIXEIRA, Jayme Filho. **Processo de Implantação de Gestão do Conhecimento**. Jornal Valor Econômico São Paulo: 2000.

TERRA, Jose Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento-O Grande Desafio Empresarial**. São Paulo: Negócio Editora, 2ª edição, 2001.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas**. Rio de Janeiro. Campus, 2003.

TERRA, Jose Cláudio Cyrineu. **Comunidades de Prática: conceitos, resultados e métodos de gestão**. Biblioteca Terra Fórum Consultoria. São Paulo: Setembro, 2004.

VILHENA, João Batista. **Responsabilidade Social: Vale a Pena Investir?** Instituto MVC - Estratégia e Humanismo. (2004) Disponível em [http://institutomvc.com.br/costacurta/artjbv14\\_responsabilibade\\_social.htm](http://institutomvc.com.br/costacurta/artjbv14_responsabilibade_social.htm). Acessado em 11/05/2005.

ZABOT, João Batista M. **Gestão do Conhecimento – Aprendizagem e Tecnologia Construindo a Inteligência Coletiva**. São Paulo, Atlas, 2002.

WENGER, E.C. & Snyder, W.M. **Communities of Practice: The Organizational Frontier**. Harvard Bussines Review, pág. 139-145, jan-fev., 2000.

*Homepages* referentes ao assunto:

Abdolmohammadi, M.J., Greenlay, L. and Poole, D.V. (1999): Accounting methods for measuring intellectual capital. Available Online: <http://www.round.table.com/scholars/articles/acctg-intellectual-capital.html>.

Acesso em 16.01.2003.

Bontis, N. (2000): Assessing Knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. Working paper, Queen's Management Research Centre for Knowledge-Based Enterprises. Available Online: <http://www.business.queensu.ca/kbe> Available online: <http://www.measuring-ip.at/Opapers/Bornemann/EmpiricalAnalysisAustria.html>.

Acesso em 22.01.2003

Lev, B. (1999): Seeing is Believing – A Better Approach to Estimating Knowledge Capital in CFO magazine April 2000. Available online <http://207.87.9.12/html/charts/99Fessei-2.html>. Acesso em 20.03.2003

Luthy, D.H. (1998): Intellectual capital and its measurement. Available Online: <http://www3.bus.osakac-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm> acesso em 20.03.2003.

Pulic, A. (2000): An accounting tool for IC management. Available online: <http://www.measuring-ip.at/Papers/ham99txt.htm> Acesso em 14.08.2003.

Skandia Insurance Company (1995-2000) Visualizing Intellectual Capital in Skandia: Supplement to Skandia Annual Reports 1994-2000 Skandia Insurance Company Stockholm, Sweden. Available on line: [www.skandia.com](http://www.skandia.com) Acesso em 14.08.2003.

Skyrme, D. and Associates (2000b) "Measuring intellectual capital – A plethora of methods" Available Online: <http://www.skyrme.com/insights/24Kmeas.htm#meas> Accessed: October, 2000. Acesso em 23.06.2004.

Standfield K (1998): Extending the intellectual Capital Framework. Available on line <http://www.knowcorp.com/article075.htm>. Acesso em 23.06.2004.

Sveiby, K.E. (1997) The New Organization Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets, Berrett Koehler, San Francisco, CA. Available online: <http://203.147.220.66/IntangAss/MeasureIntangibleAssets.html>. Acesso em 15.10.2004.

Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento: <http://www.sbgc.org.br>  
Acesso em 18.11.2004