



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC**  
**CENTRO TECNOLÓGICO - CTC**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO**  
**CONHECIMENTO**

**MODELO DE AVALIAÇÃO DE CAPITAL INTANGÍVEL BASEADO EM MEDIDAS**  
**NÃO FINANCEIRAS.**

**LEOMAR DOS SANTOS**

**FLORIANÓPOLIS**

**2008**

**LEOMAR DOS SANTOS**

**MODELO DE AVALIAÇÃO DE CAPITAL INTANGÍVEL BASEADO EM MEDIDAS  
NÃO FINANCEIRAS.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento do Centro tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do grau de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Prof.<sup>a</sup> Leila Amaral Gontijo, Dra. – Orientadora  
Prof. Cristiano J. C. de Almeida Cunha, Dr. – Co-orientador

**FLORIANÓPOLIS**

**2008**

**MODELO DE AVALIAÇÃO DE CAPITAL INTANGÍVEL BASEADO EM MEDIDAS  
NÃO FINANCEIRAS.**

Por

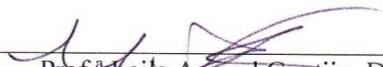
**LEOMAR DOS SANTOS**

Tese de doutorado aprovada para obtenção do grau de Doutor em Engenharia e Gestão do  
Conhecimento, pela banca examinadora formada por:



---

Prof. Roberto C. dos Santos Pacheco, Dr.  
Coordenador do Programa:  
Universidade Federal de Santa Catarina



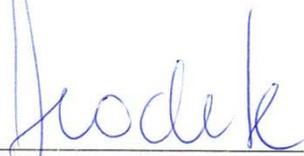
---

Prof.<sup>a</sup> Ceila Amaral Gontijo, Dra.  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina



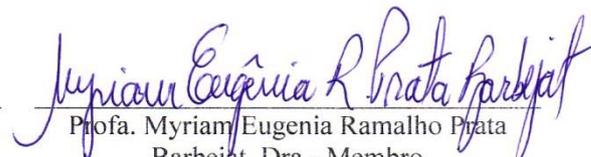
---

Prof. Cristiano J. C. de A. Cunha, Dr.  
Co-orientador  
Universidade Federal de Santa Catarina



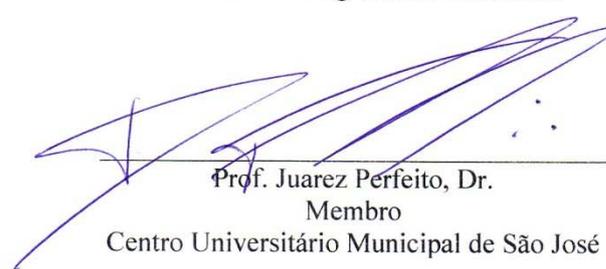
---

Profa. Deodete Packer Vieira, Dra.  
Membro  
Universidade Regional de Blumenau



---

Profa. Myriam Eugenia Ramalho Prata  
Barbejat, Dra - Membro  
Universidade Federal de Santa Catarina



---

Prof. Juarez Perfeito, Dr.  
Membro  
Centro Universitário Municipal de São José



---

Prof. Oscar Dalfovo, Dr.  
Membro  
Universidade Regional de Blumenau

Florianópolis, 05 de Junho de 2008.

Dedico este trabalho a todos que acreditam na  
Gestão do Conhecimento e aos integrantes do  
Programa de Pós-graduação em Engenharia e  
Gestão do Conhecimento - EGC da  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

## AGRADECIMENTOS

A interação com as pessoas cria a sinergia necessária para que seja possível produzir melhor e nos tornar maiores que a simples soma matemática dos fatores, assim é necessário agradecer e reconhecer que sozinhos somos incapazes de seguir e fazer melhor.

Agradecimentos especiais a:

A **Maria dos Santos**, mãe excepcional e exemplo de vida e determinação, e meu pai Irineu dos Santos (in memoriam) exemplo de generosidade.

**Michele Caroline Elias**, esposa querida e amor incondicional de minha vida e **Brunno Felipe Elias dos Santos**, fruto da grandeza do nosso amor.

A minha família de uma maneira geral, base de sustentação, carinho e generosidade.

A minha grande amiga, incentivadora e mentora Profa. Dra. **Deodete Packer Vieira**, um agradecimento especial por seu apoio incondicional em tantos momentos.

Minha querida Orientadora Profa. Dra. **Leila Amaral Gontijo** e ao Prof. Dr. **Cristiano J. C. de Almeida Cunha**, por sua paciência, generosidade e apoio em todos os momentos e principalmente por sua firmeza de princípios e dedicação que são inspiradoras.

Aos Membros da Banca, pela leitura rigorosa e atenciosa e pelas contribuições para o aperfeiçoamento do presente trabalho.

Meus colegas de viagem, nas idas e vindas de Blumenau, momentos nos quais compartilhamos muitos conhecimentos e experiências; **Edson Roberto Scharf**, **Everton Leo Soares**, **Irzo Antonio Beckedorff**, **Marcia Bronnemann**, **Michael Samir Dalfovo**, **Pedro Sidnei Zanchetti**.

Ao meu grande amigo Prof. Dr. **Oscar Dalfovo** por sua incansável dedicação à arte da ciência e da pesquisa.

A Universidade Regional de Blumenau - FURB, pelo apoio econômico e financeiro disponibilizado através da bolsa de estudos.

A meus colegas do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas (CCSA) e do Departamento de Administração da Universidade Regional de Blumenau.

Aos Srs. **Udo Schroeder** e **Gilton Paulo da Silva** diretores da Gestão Consultoria em Processos Administrativos, ao Sr. **Jefferson Fabrício Floriano** e demais colaboradores por suas contribuições para a aplicação e avaliação do modelo, bem como, por todas as discussões que propiciaram o enriquecimento do trabalho.

*Feliz aquele que se arrisca por outros caminhos, ciente de que sem o esforço da busca, é impossível a alegria do encontro.*

Autor desconhecido.

## RESUMO

**SANTOS, L. Modelo de Avaliação de Capital Intangível – Baseado em Medidas Não Financeiras de Mensuração.** 2008. 155f. Florianópolis. Tese Doutorado Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, UFSC.

Com as mudanças ocorridas no cenário organizacional nas últimas décadas, de ordem geográfica, demográfica e de capital, as organizações passaram a defrontar-se com um novo modelo de gestão de seus recursos. A economia baseada no conhecimento e as implicações do uso deste têm forçado alterações significativas nas organizações em seus meios de produção, sua lógica de inovação de produtos e serviços e acima de tudo, na valorização dos indivíduos detentores do conhecimento. Entende-se que o grande desafio para as organizações atuantes na economia baseada no conhecimento é gerenciar o capital intelectual – encontrar e estimular, armazenar e compartilhar – tornou-se a tarefa econômica mais importante dos indivíduos, das empresas e dos países. Com evidência na necessidade de se desenvolver modelos que auxiliem as organizações a melhor identificar e gerenciar seu capital intelectual, o objetivo geral deste trabalho foi de elaborar um modelo de avaliação do capital intangível, baseado em medidas não financeiras, e os objetivos específicos: analisar alguns dos modelos existentes para avaliar ativos intangíveis nas organizações; definir os critérios para avaliar o capital intangível, que serviram de base para a construção do modelo, nos níveis estratégico, tático e operacional; efetuar uma aplicação do modelo, com vistas a avaliar sua efetividade e aplicabilidade; avaliar os elementos do modelo proposto com a prática organizacional. A metodologia constituiu-se de um estudo descritivo de natureza qualitativa e a parte prática da pesquisa utilizou o método de estudo de caso que tem por premissa, que um caso estudado com profundidade, pode ser considerado representativo de muitos outros, sendo utilizados como instrumentos de coleta de dados questionários e entrevistas. Conclui-se que o objetivo principal do estudo, elaborar um modelo de avaliação do capital intangível baseado em medidas não financeiras foi atingido, e que a maioria dos modelos de avaliação visam essencialmente definir um padrão ou um valor econômico ao capital intangível, sem preocupar-se efetivamente com sua validade e aplicabilidade para o negócios, e em muitos casos não permitindo que a organização defina ações e políticas de obtenção, desenvolvimento e retenção do conhecimento, com vistas a sua adequação aos desafios organizacionais. O aprofundamento dos estudos voltados às teorias de construção do conhecimento organizacional permitiu a identificação das tipologias de conhecimento demandadas em cada nível organizacional, elementos fundamentais na concepção do modelo. Verificou-se na aplicação do modelo como estudo de caso da empresa Gestão Consultoria em Processos Administrativos, que o mesmo serviu ao que se propôs, ou seja, permitiu mensurar e avaliar os ativos intangíveis da organização, sem tomar como base a valoração financeira.

**Palavras-Chaves:** Capital Intelectual, Capital Intangível, Mensuração, Gestão do Conhecimento.

## ABSTRACT

Based on the occurred changes in the organizational scene in the last few decades, of geographic, demographic order and of capital, the organizations had started to confront themselves with a new model of management of its resources. The economy based on the knowledge and the implications of the use of this has forced significant alterations in the organizations in its means of production, its logic of innovation of products and services and above all, in the valuation them individuals detainers it knowledge. One understands that the great challenge for the operating organizations in the economy based on the knowledge is to manage the capital intellectual - to find and to stimulate, to store and to share - became it more important economic task of the individuals, the companies and the countries. With evidence in the necessity of if developing models that assist the organizations best to identify and to manage its capital intellectual, the general objective of this work was to elaborate a model of evaluation of the intangible capital, based in not financial measures, and the specific objectives: to analyze some of the existing models to evaluate intangible assets in the organizations; to define the criteria to evaluate the intangible capital, that had served of base for the construction of the model, in the levels strategically, tactically and operationally; to effect an application of the model, with sights to evaluate its effectiveness and applicability; to evaluate the elements of the model considered with the practical organizational. The methodology consists of a descriptive study of qualitative nature and the practical part of the research used the method of case study that has for premise, that a case studied with depth, can be considered representative of many others, being used as instruments of collection of data questionnaires and interviews. The main objective of the study is concluded that, to elaborate a model of evaluation of the based intangible capital in not financial measures was reached, and that the majority of the evaluation models essentially aims at to define a standard or a economic value to the intangible capital, without being effectively worried about its validity and applicability for the businesses, and in many cases not allowing that the organization defines action and politics of attainment, development and retention of the knowledge, with sights its organizational adequacy to the challenge. The deepening of the studies directed to the construction theories of the organizational knowledge allowed the identification of the demanded typologies of knowledge in each organizational level, basic elements in the conception of the model. It was verified in the application of the model as study of case of the company Consulting Management in Administrative proceedings, that the same served what it was considered, that is, allowed to measurer and to evaluate the intangible assets of the organization, without taking as base the financial valuation.

**Palavras-Chaves:** Capital Intellectual, Intangible Assets, Measurement, Knowledge Management

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Espiral do Conhecimento.....	29
Figura 2 Modelo de Cinco Fases do Processo de Criação do Conhecimento.....	29
Figura 3 <i>Framework</i> do Conhecimento Organizacional.....	31
Figura 4 O Ciclo do Conhecimento.....	32
Figura 5 Os Três Modelos de Uso da Informação Organizacional.....	34
Figura 6 O Ciclo de Vida do Conhecimento.....	38
Figura 7 Integração do Conhecimento.....	39
Figura 8 <i>Balanced Scorecard</i> .....	45
Figura 9 Balanço de Ativos Intangíveis.....	48
Figura 10 Monitor de Ativos Intangíveis.....	49
Figura 11 Indicadores do Monitor de Ativos Intangíveis.....	50
Figura 12 Esquema de Valor de Mercado de <i>Skandia</i> .....	51
Figura 13 <i>Navigator</i> de <i>Skandia</i> .....	51
Figura 14 <i>Bontis' Intellectual Capital Framework</i> .....	53
Figura 15 <i>Technology Broker</i> .....	54
Figura 16 Árvore de Configuração de Valor.....	56
Figura 17 <i>Andriessen &amp; Tissen's Intangible Capital Framework</i> .....	59
Figura 18 <i>IC Rating™</i> - Avaliação do Capital Intelectual – Modelo.....	60
Figura 19 Modelos para Avaliação dos Ativos Intangíveis.....	64
Figura 20 Níveis Organizacionais e Tipologia de Conhecimentos.....	78
Figura 21 Modelo GECCI.....	81
Figura 22 Métricas para a Avaliação do Capital Intangível.....	83
Figura 23 Conhecimento Possível Para Avaliação do Capital Intangível.....	83
Figura 24 Conhecimento Necessário Para Avaliação do Capital Intangível.....	84
Figura 25 Conhecimento Real Para Avaliação do Capital Intangível.....	84
Figura 26 Avaliação do Conhecimento Estratégico.....	85
Figura 27 Avaliação do Conhecimento Tático.....	87
Figura 28 Avaliação do Conhecimento Operacional.....	89
Figura 29 Avaliação do Capital Intangível e Vantagem Competitiva.....	93
Figura 30 Mapa Estratégico.....	98
Figura 31 Organograma da Empresa.....	100

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Diferença de Dados, Informação e Conhecimento.....	24
Tabela 2 Modelos de Avaliação do Capital Intelectual.....	40
Tabela 3 Principais Modelos de Avaliação do Capital Intelectual.....	42
Tabela 4 Modelos Adicionais de Avaliação do Capital Intelectual.....	61
Tabela 5 Comparação dos Modelos Baseados em Propósitos.....	67
Tabela 6 Passos para Implantação do Modelo GECCI.....	82
Tabela 7 Avaliação do Conhecimento Estratégico.....	86
Tabela 8 Avaliação do Conhecimento Tático.....	88
Tabela 9 Avaliação do Conhecimento Operacional .....	90
Tabela 10 Índice GECCI – Capital Intangível.....	91
Tabela 11 Índice GECCI - Gestão Consultoria em Processos Administrativos.....	112
Tabela 12 Índice GECCI – Por Nível Estratégico e Processo de Negócio.....	114
Tabela 13 Índice GECCI - Por Nível Tático e Processo de Negócio .....	116
Tabela 14 Índice GECCI – Por Nível Operacional e Processo de Negócio .....	117
Tabela 15 Índice GECCI – Por Setor e Nível.....	119
Tabela 16 Índice GECCI – Por Tipologia de Conhecimento .....	121
Tabela 17 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Adm. Financeiro.....	123
Tabela 18 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Comercial .....	124
Tabela 19 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Consultoria de Processos....	126
Tabela 20 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Projetos.....	127
Tabela 21 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Suporte.....	128
Tabela 22 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – TI .....	130
Tabela 23 Índice GECCI – Por Setor e Função.....	131
Tabela 24 Índice GECCI – Por Colaborador.....	133
Tabela 25 Índice GECCI – Por Colaborador e Nível - ARF .....	136

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Avaliação do Conhecimento Estratégico .....	86
Gráfico 2 Avaliação do Conhecimento Tático .....	88
Gráfico 3 Avaliação do Conhecimento Operacional.....	90
Gráfico 4 Avaliação do Capital Intangível - Índice GECCI.....	91
Gráfico 5 Índice GECCI – Gestão Consultoria em Processos Administrativos.....	113
Gráfico 6 Índice GECCI – Por Nível Estratégico e Processo de Negócio .....	115
Gráfico 7 Índice GECCI – Por Nível Tático e Processo de Negócio .....	116
Gráfico 8 Índice GECCI – Por Nível Operacional e Processo de Negócio.....	118
Gráfico 9 Índice GECCI – Por Setor e Nível .....	119
Gráfico 10 Índice GECCI – Por Tipologia de Conhecimento.....	122
Gráfico 11 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Adm. Financeiro.....	123
Gráfico 12 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Comercial .....	125
Gráfico 13 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Consultoria de Processos ..	126
Gráfico 14 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Projetos.....	128
Gráfico 15 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Suporte .....	129
Gráfico 16 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – TI.....	130
Gráfico 17 Índice GECCI – Por Setor e Função .....	132
Gráfico 18 Índice GECCI – Por Colaborador .....	135
Gráfico 19 Índice GECCI – Por Colaborador e Nível - ARF.....	136

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1	Problema de pesquisa .....	18
1.2	Questão de pesquisa .....	18
1.3	Objetivos.....	19
1.4	Pressuposto .....	19
1.5	Justificativa e Relevância para Estudo do Tema .....	20
1.6	Estrutura do Trabalho .....	21
<b>2</b>	<b>A INFORMAÇÃO E A GESTÃO DO CONHECIMENTO .....</b>	<b>23</b>
2.1	Principais Modelos dos Processos de Criação do Conhecimento. ....	27
2.1.1	O modelo de Nonaka e Takeuchi (1995).....	28
2.1.2	O modelo de Chun Wei Choo (2003).....	31
2.1.3	O modelo de Tannembaum e Alliger (2000) e P.N. Rastogi (2000).....	35
2.1.4	O modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) e Heisig (2001) .....	36
2.1.5	O modelo de Mark W. McElroy (2002) .....	38
2.2	Modelos para Avaliar Ativos Intangíveis.....	40
2.2.1	Descrição dos Modelos de Avaliação do Capital Intangível.....	42
2.2.2	“Q” de Tobin .....	43
2.2.3	Custeio e Contabilização dos Recursos Humanos - <i>Human Resource Costing &amp; Accounting</i> (HRCA) .....	43
2.2.4	<i>Balanced ScoreCard</i> .....	45
2.2.5	Monitor de Ativos Intangíveis - <i>Intangible Asset Monitor</i> .....	47
2.2.6	<i>Skandia Navigator</i> <sup>TM</sup> .....	50
2.2.7	Ponderador de Patentes - <i>Citation-Weighted Patents</i> .....	52
2.2.8	Agente de Tecnologia - <i>Technology Broker</i> .....	53
2.2.9	Índice de Capital Intelectual - <i>IC-Index</i> <sup>TM</sup> .....	55
2.2.10	Valor Econômico Adicionado - <i>Economic Value Added</i> (EVA <sup>TM</sup> ) .....	57
2.2.11	<i>Market-to-Book Value</i> (MVA) .....	58
2.2.12	Valoração Inclusiva - <i>Inclusive Valuation Methodology</i> (IVM).....	58
2.2.13	Explorador de Valor - <i>The Value Explorer</i> <sup>TM</sup> .....	59
2.2.14	Avaliação do Capital Intelectual - <i>IC Rating</i> <sup>TM</sup> .....	60

2.2.15	Modelos adicionais.....	61
2.3	Agrupamento dos Modelos.....	63
2.3.1	Capital Intelectual Direto - (DIC).....	64
2.3.2	Modelos de Capitalização de Mercado - (MCM).....	65
2.3.3	Modelos de Retorno Sobre os Ativos - (ROA). ....	65
2.3.4	Modelos de Cartão de Pontuação - (SC). ....	66
2.3.5	Avaliação da efetividade dos modelos. ....	66
2.3.6	Ponderações e considerações finais sobre os modelos.....	68
2.3.7	Conclusões sobre o estudo dos modelos .....	70
<b>3</b>	<b>MÉTODO DE PESQUISA .....</b>	<b>71</b>
3.1	Procedimentos de Coleta e Análise dos Dados .....	74
3.2	Delimitação da Pesquisa.....	76
<b>4</b>	<b>DESCRIÇÃO DO MODELO PROPOSTO DE AVALIAÇÃO DO CAPITAL INTANGÍVEL .....</b>	<b>77</b>
4.1.1	Características do Modelo.....	77
4.1.2	O Desenvolvimento do Modelo Proposto .....	80
4.1.3	Funcionamento e Aplicação do Modelo.....	81
4.1.4	Métricas de avaliação .....	82
4.1.5	A avaliação do conhecimento Estratégico.....	85
4.1.6	A Avaliação do Conhecimento Tático .....	87
4.1.7	A Avaliação do Conhecimento Operacional .....	89
4.1.8	Índices do Modelo GECCI. ....	91
4.1.9	Resultados Esperados. ....	92
5.1	Levantamento dos Dados da Organização .....	95
5.1.1	Projeto Empresarial .....	96
5.1.2	Definição dos Produtos e Serviços da Organização .....	98
5.1.3	Estrutura Organizacional .....	99
5.1.4	Políticas Gerais.....	101
5.1.5	Análise e Posicionamento da Área Comercial .....	102
5.1.6	Análise e Posicionamento da Área Administrativo/Financeira.....	105
5.1.7	Análise e Posicionamento da Área de Projetos .....	106
5.1.8	Análise e Posicionamento da Área de Suporte.....	108
5.1.9	Análise e Posicionamento da Área de TI– Tecnologia da Informação .....	109

5.2	Cálculo do Índice GECCI – Capital Intangível da Organização.....	110
5.2.1	O Cálculo do Índice GECCI por Nível e Processo de Negócio .....	113
5.2.2	Cálculo do Índice GECCI por Setor e Nível .....	118
5.2.3	O Cálculo do Índice GECCI por Tipologia de Conhecimento.....	120
5.2.4	O Cálculo do Índice GECCI por Setor e Processo de Negócio.....	122
5.2.5	O Cálculo do Índice GECCI por Setor e Função .....	131
5.2.6	O Cálculo do Índice GECCI por Colaborador .....	132
5.2.7	O Cálculo do Índice GECCI por Colaborador e por Nível .....	136
5.3	Conclusões Sobre a Aplicação do Modelo Proposto.....	136
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>139</b>
6.1	Conclusões.....	139
6.2	Recomendações .....	146
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>147</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA .....</b>	<b>151</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com as mudanças ocorridas no cenário organizacional nas últimas décadas, de ordem geográfica, demográfica e de capital, as organizações passaram a defrontar-se com um novo modelo de gestão de seus recursos.

O novo cenário, resultado de alterações profundas e significativas fez com que muitas organizações tradicionais desaparecessem e novos modelos de negócios surgissem muito rapidamente, a nova forma de fazer negócios concebeu um novo modelo econômico.

As organizações estão diante de uma nova economia, mais evidente a cada dia, podemos perceber uma intensidade maior de aplicação de conhecimento aos negócios na atualidade do que se percebia há 50 anos.

A economia baseada no conhecimento e as implicações do uso deste tem forçado alterações significativas nas organizações em seus meios de produção, sua lógica de inovação de produtos e serviços e acima de tudo, na valorização dos indivíduos detentores do conhecimento.

Drucker (1993) argumenta que na nova economia, o conhecimento passou a ser o recurso mais significativo; afirma ainda que o fato de o conhecimento ter se tornado o recurso, muito mais do que apenas *um* recurso, é o que o torna singular na nova sociedade, havendo a necessidade de que se tenha uma atenção especial ao uso do conhecimento e sua gestão adequada.

Em muitos casos é difícil entender como o conhecimento modifica a economia, por conta das diversas formas que ele assume. A informação e o conhecimento são mais valiosos e poderosos do que praticamente toda a gama de recursos naturais.

De acordo com Davenport e Prusack (2001); Ghoshal e Nahapiet (1999), afirma que o elemento escasso da nova economia passou a ser o conhecimento, afirma ainda que o conhecimento é o substituto definitivo de outros recursos, e Quinn (1992) desenvolve uma visão semelhante de que o poder econômico e de produção de uma empresa está mais em suas capacidades intelectuais do que em seus ativos imobilizados.

O conhecimento, para ser identificado com o elemento principal e com alta demanda na nova economia, passou por uma radical evolução nos últimos anos, emergindo de um papel

periférico nas organizações, onde a informação era escassa e difícil de ser obtida para o contexto mais atual, onde, o gerenciamento da informação, a criação e conversão do conhecimento, o compartilhamento e a eficaz gestão tornam-se chaves para o sucesso organizacional.

De acordo com Rossatto (2003), a gestão do conhecimento não acontece sem a participação ativa dos indivíduos e da própria empresa. Segundo Davenport & Prusak (1998), gestão do conhecimento não é apenas gerir ativos de conhecimento, mas também gerir os processos que atuam sobre estes ativos.

A maior parte das organizações tem dificuldade para entender, de acordo com Stewart (1998), que o conhecimento tornou-se o principal ingrediente do que produzimos, fazemos, compramos e vendemos.

A necessidade de que se consiga explorar e extrair o máximo de valor do conhecimento organizacional criou uma demanda pelo melhor gerenciamento dos ativos intangíveis das organizações, apesar de todos os esforços colocados para gerir os indivíduos, parece que estes não são aplicáveis na gestão do capital intelectual.

Capital Intelectual pode ser considerado como a soma de todos os ativos de conhecimento que interagem em uma organização, sendo especificamente, o que lhe confere vantagem competitiva.

Uma organização precisa estar preparada para gerir estes ativos, identificar como eles apoiam as metas estratégicas, quantificar sua contribuição para a valorização do negócio e considerar como estes ativos se comparam com os concorrentes.

Benefícios substanciais podem ser ganhos com melhores informações sobre o capital intangível, e estes podem permitir que os recursos de conhecimento possam ser identificados e utilizados mais eficientemente nas organizações, considerando suas habilidades e competências.

Entende-se que o grande desafio para as organizações atuantes na economia baseada no conhecimento é gerenciar o capital intelectual – encontrar e estimular, armazenar e compartilhar – tornou-se a tarefa econômica mais importante dos indivíduos, das empresas e dos países.

Há necessidade de se desenvolver instrumentos que possam suprir as organizações com meios, ferramentas, metodologias ou tecnologias que as auxiliem a gerenciar o capital

intelectual, extraindo o máximo de suas potencialidades, para auxiliar as organizações no sentido de obterem sucesso numa economia baseada em conhecimento.

### 1.1 Problema de pesquisa

As organizações possuem valiosos recursos intelectuais sob forma de ativos tangíveis, facilmente mensuráveis e ativos intangíveis, difíceis de serem mensurados, estes baseados no conhecimento, destacando-se o capital intelectual que em sua composição se apresenta como: o capital humano – tratado como capital intangível – o capital estrutural e o capital de clientes.

Apesar de todos os esforços adotados pelas organizações, ainda se tem dificuldade para gerenciar o capital intangível, sendo necessário que se consiga avaliar sua importância em termos estratégico, tático e operacional.

Na sociedade do conhecimento, segundo Drucker (1993) o “trabalhador do conhecimento” é o maior ativo. Este é entendido como o executivo do conhecimento que sabe como alocar o conhecimento, assim como o capitalista sabia alocar o capital para uso produtivo.

A característica intangível do novo tipo de riqueza das organizações está gerando um desafio; ser intangível pode significar que não aparece nas organizações, nos seus balanços e que não é visível num modelo tradicional.

Quinn (1992) observa que a habilidade de gerenciar o conhecimento está rapidamente se tornando a habilidade crítica desta era.

Um dos pré-requisitos fundamentais para a gestão do conhecimento nas organizações e o gerenciamento do seu capital intelectual é que o capital intangível possa ser identificado, classificado, mensurado e se necessário for possa ser descrito em forma de relatórios gerenciais.

### 1.2 Questão de pesquisa

Considerando o desafio que a era do conhecimento trouxe para a realidade das organizações atuais e as inferências que a economia baseada no conhecimento tem imputado no ambiente e nos cenários dos negócios, e tomando por base a necessidade veemente de

gerenciar adequadamente os ativos intangíveis, a questão de pesquisa que norteou este estudo é a seguinte:

Tomando por base os modelos existentes de avaliação de ativos intangíveis, pode-se elaborar um modelo de avaliação do capital intangível que considere os níveis estratégico, tático e operacional das organizações?

### 1.3 Objetivos

Com evidência na necessidade de se desenvolver modelos que auxiliem as organizações a melhor identificar e gerenciar seu capital intelectual, mais especificamente o capital intangível, a seguir enunciam-se os objetivos geral e específicos de pesquisa.

#### Geral

Elaborar um modelo de avaliação do capital intangível, baseado em medidas não financeiras de mensuração.

#### Específicos

Analisar os principais modelos para avaliar ativos intangíveis nas organizações.

Definir os critérios para avaliar o capital intangível, que serviram de base para a construção do modelo, nos níveis estratégico, tático e operacional.

Efetuar uma aplicação do modelo, com vistas a avaliar sua efetividade e aplicabilidade.

Confrontar os elementos do modelo proposto com a prática organizacional.

### 1.4 Pressuposto

Pressupõe-se que a avaliação dos modelos de mensuração do capital intelectual, e a consideração adicional dos níveis estratégico, tático e operacional das organizações, pode levar a um modelo que apoie um melhor gerenciamento do capital intangível.

Desta forma, entende-se que a avaliação do capital intangível utilizado e aplicado no negócio torna-se condição necessária para a melhoria da gestão do conhecimento nas organizações.

### 1.5 Justificativa e Relevância para Estudo do Tema

Estudos demonstram que a necessidade das organizações de monitorar seus ativos não são recentes, passamos por diversas fases, que podemos dizer iniciaram com a Teoria Clássica das Organizações com Taylor e Fayol, quando o foco era medir a produtividade dos colaboradores, para a situação atual, na era do conhecimento, onde o elemento a ser medido é mais complexo, o conhecimento.

Na atualidade, a gestão do conhecimento, surge como uma nova fronteira para as organizações, e o conhecimento passa a ser o elemento comum em todos os processos de aumento de produtividade e competitividade.

No entendimento de que a organização consegue monitorar os resultados das ações e a partir disto consegue avaliar possíveis cursos de ação, estamos efetivamente melhorando o gerenciamento do negócio como um todo, deste modo, a identificação, mensuração e avaliação do conhecimento parece se tornar chave para a gestão do conhecimento nas organizações.

O desenvolvimento de um modelo de avaliação do capital intangível genérico e por conseguinte aplicável a qualquer modelo de organização, pode ser considerado como justificado por várias razões:

Em primeiro lugar, entende-se que trabalhos que visem a mensuração e avaliação do capital intangível, são relevantes no contexto atual, pois, podem levar a melhorar o gerenciamento dos recursos intangíveis, permitindo a criação de estratégias baseadas em recursos existentes na organização, bem como, traduzir estratégias de negócio em ações concretas relativas ao ambiente e contexto do negócio;

Em segundo lugar, avaliar e mensurar o capital intangível nas organizações pode ter sua relevância explicitada em visões abrangentes e complementares que envolvem a melhoria do gerenciamento interno e melhoria das informações externas do negócio.

Em terceiro lugar, pesquisas sobre a valoração do capital intangível podem ser significativas quando se trata de adquirir ou vender uma empresa, dando uma visão clara do seu potencial futuro em termos de domínio de conhecimento.

Em quarto lugar, permite às empresas identificar e melhorar o desempenho em áreas específicas e verificar se suas ações tem surtido efeito no tempo. Quando se tem diversas unidades diferentes, sejam departamentos internos ou mesmo entre unidades com atividades diferentes no negócio, o modelo de mensuração do capital intangível provê a organização com uma terminologia e uma ferramenta padrão para comparação e avaliação.

Em quinto lugar, com o aumento da cobrança dos membros externos da organização no que se refere às informações sobre desempenho, o desenvolvimento de modelos complementares à contabilidade tradicional permitem uma visão atual e futura da organização.

E finalmente, benefícios podem ser obtidos a partir da adequada avaliação e mensuração do capital intangível, sendo: 1) melhor entendimento dos ativos não financeiros e sua importância para a criação de valor para a organização, 2) compartilhamento de uma linguagem e terminologia adequadas e padronizadas, 3) definição de um sistema para gerenciamento dos intangíveis, via aplicação adequada de recursos em sua obtenção, desenvolvimento e retenção, 4) melhora da transparência do negócio, bem como, prover de ferramentas adequadas de compartilhamento de informações internas e externas ao negócio.

## 1.6 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho desenvolve no capítulo 1, os aspectos introdutórios relativos à pesquisa sobre o capital intelectual, o problema de pesquisa, a questão de pesquisa, os objetivos geral e específicos, os pressupostos, assim como a justificativa e relevância para estudo do tema.

No capítulo 2, fundamentam-se a informação e a gestão do conhecimento, os principais modelos dos processos de criação do conhecimento, os principais modelos para avaliar os recursos intangíveis e uma forma de agrupamento para simplificar a análise dos modelos existentes, com a intenção de apresentar o referencial teórico básico sobre o tema.

No capítulo 3, apresentam-se os aspectos metodológicos da pesquisa, com o tipo de pesquisa, procedimentos de coleta e análise dos dados, limitações e delimitação da pesquisa.

O capítulo 4 apresenta a construção do modelo de Avaliação de Ativos Intangíveis baseado em medidas não financeiras, descrevendo basicamente o que é o modelo, seus objetivos, características fundamentais e a descrição de como o modelo funciona e os procedimentos para aplicá-lo. Ainda neste capítulo se apresenta a organização onde o modelo foi aplicado e os resultados obtidos.

No capítulo 5 são apresentadas as principais conclusões da pesquisa e da aplicação do modelo, além das recomendações para pesquisas futuras.

## 2 A INFORMAÇÃO E A GESTÃO DO CONHECIMENTO

Na atualidade, existe o entendimento de que na sociedade pós-industrial, cuja economia assume um contexto global, a informação passou a ser entendida como um capital precioso podendo ser comparado aos recursos de produção, materiais e financeiros.

A importância da informação para as organizações é universalmente aceita, constituindo um dos recursos cuja gestão e uso contribui diretamente para o sucesso do negócio.

A informação também é considerada e seu uso indicado como um fator estruturante e um instrumento de gestão nas organizações.

Embora exista uma tendência de se usar as palavras dados e informação como sinônimos, elas representam coisas e situações.

Enquanto dados são fatos a serem trabalhados que ainda não sofreram nenhuma análise, as informações são esses dados devidamente analisados e interpretados de onde se retira o conhecimento que se deseja.

Barreto (1996) define o termo informação com muita abrangência e profundidade: “estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo, ou a sociedade”.

Stair (1998) cita que dados são os fatos em sua forma primária e informação é um conjunto de fatos organizados de tal forma que adquirem valor adicional, além do valor do fato em si.

A informação é algo que não pode ser medido dentro de uma organização e seu valor está diretamente ligado à maneira como ela ajuda os tomadores de decisões a atingirem as metas da organização.

Laudon e Laudon (1999) afirmam que a informação pode ser considerada como um conjunto de dados aos quais seres humanos deram forma para torná-los significativos e úteis. Informação deve informar, enquanto os dados de forma alguma possuem esta atribuição.

A informação são os dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto.

Conhecimento é o conjunto de ferramentas conceituais e categorias usadas pelos seres humanos para criar, colecionar, armazenar e compartilhar a informação. O conhecimento pode ser armazenado como um livro em uma biblioteca ou em um computador como um conjunto de instruções que dá forma a uma seqüência de dados que sem ele não teria sentido (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 10).

Davenport (2001) sintetiza a diferença entre dados, informação e conhecimento na tabela 1, apresentada a seguir:

Tabela 1 Diferença de Dados, Informação e Conhecimento.

<b>Dados</b>	<b>Informação</b>	<b>Conhecimento</b>
Simples observação sobre o estado do mundo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilmente estruturado</li> <li>• Facilmente obtido por máquinas</li> <li>• Freqüentemente quantificado</li> <li>• Facilmente transferível</li> </ul>	Dados dotados de relevância e propósito. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requer unidade de análise</li> <li>• Exige consenso em relação ao significado.</li> <li>• Exige necessariamente a mediação humana</li> </ul>	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto. <ul style="list-style-type: none"> <li>• De difícil estruturação</li> <li>• De difícil captura em máquinas</li> <li>• Freqüentemente tácito</li> <li>• De difícil transferência</li> </ul>

Fonte: Davenport (2001, p.18).

A distinção dos conceitos é importante para entender que a informação tem como base os dados e conseqüentemente é base para a construção de conhecimento.

De acordo com Cavalcanti e Gomes (2001), Zabet e Silva (2002), a economia do conhecimento desloca o eixo da riqueza e do desenvolvimento de setores industriais tradicionais, com intensidade em mão-de-obra, matéria-prima e capital, para setores, cujos produtos, processos e serviços tem intensidade em tecnologia e conhecimento. A competição é cada vez mais alocada na capacidade de transformar informação em conhecimento e conhecimento em decisões e ações de sucesso para o negócio.

Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) destacam que o importante para qualquer empresa se tornar competitiva e se manter sempre no mercado é criar conhecimento. A empresa se mantém sempre viva, mantendo um espírito criador do conhecimento, onde se busca e visualiza a criação de uma organização do conhecimento, onde haja compartilhamento e transferência de conhecimento efetiva.

O valor dos produtos depende cada vez mais do percentual de inovação, tecnologia e inteligência a eles incorporado, demonstrando com isto a importância da gestão do conhecimento.

Segundo Gomes e Barroso (2000), esta situação torna-se evidente à medida que o avanço tecnológico e o conhecimento dos mercados determinam as inovações nos produtos.

Percebe-se mais claramente tudo isso quando a fatia de participação da empresa no mercado cresce com um melhor aporte de conhecimento dos clientes atuais e potenciais e de como melhor atendê-los.

Neste contexto, ainda se destaca o processo de mudança tecnológica e a velocidade e amplitude destas mudanças que marcam o encerramento da sociedade industrial e o ingresso

na sociedade do conhecimento, caracterizada por uma série de inovações, mudanças e transformações, nas quais a informação e o conhecimento passaram a ter um papel fundamental de acordo com Drucker (1993); direcionando o fator chave para o desenvolvimento econômico de regiões e países.

A segunda metade do século XX testemunhou o surgimento da chamada Era do Conhecimento, caracterizada por uma série de mudanças em diversos campos da vida humana – econômico, social, político, cultural, tecnológico e organizacional – em que a informação e o conhecimento passaram a ter papel preponderante.

Parece óbvio que conhecimento e informação sempre foram importantes na evolução da humanidade, afinal, é justamente a inteligência o que mais diferencia o gênero humano das outras espécies animais.

O advento e a disseminação das tecnologias de informação e comunicação, porém, aceleraram e aprofundaram a codificação do conhecimento e a difusão da informação de forma nunca anteriormente registrada em nossa história.

Terra (2000) argumenta que o conhecimento em sua variedade de formas vem a cada dia assumindo um papel determinante nos processos competitivos das empresas.

Cavalcanti e Gomes (2001) destacam o relatório de 1998 da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), que aponta que aproximadamente 50% do PIB dos países desenvolvidos devem-se ao uso do conhecimento.

O relatório destaca que a tendência de redução dos custos e a facilidade de obtenção da informação apontam claramente para uma tendência de crescimento da participação do conhecimento na geração de riqueza para organizações, regiões e países.

Por isso, a gestão do conhecimento envolve a identificação, consideração e análise dos ativos de conhecimento que estão disponíveis e desejáveis, além dos processos com eles interligados. Também envolve o planejamento e o controle das ações para desenvolvê-los, com o intuito de atingir os objetivos da organização.

Stewart (2004) afirma que se em uma empresa não há conhecimento comum, não existe razão para ser uma empresa. A conclusão que se faz dessa afirmação é que para uma coesão efetiva de uma empresa, deve existir um conhecimento comum.

Percebe-se a importância do papel da gestão do conhecimento, que deve ser de gerenciar e criar formas de identificar, sintetizar, integrar e disseminar o conhecimento importante, tornando-o comum na organização.

Ainda segundo Nonaka e Takeuchi (1997), as organizações de conhecimento, têm a capacidade de criar e disseminar conhecimento por toda a empresa gerando conseqüentemente a incorporação do mesmo nas tecnologias utilizadas e nos produtos gerados.

A característica central para identificar uma organização de conhecimento, segundo Stewart (1998), é a substituição de produtos estocados por informações e a substituição de ativos fixos por conhecimento, preconizando a importância do capital intelectual como o conjunto de todo o conhecimento relacionado com a organização, que dependendo do contexto organizacional, pode se apresentar das seguintes formas:

a) Capital humano ligado ao conhecimento, habilidade e experiências individuais, compartilhadas.

b) Capital estrutural como a capacidade que a organização tem de manipular, armazenar e transmitir o capital humano.

c) Capital do cliente que está voltado para o relacionamento da organização com pessoas e outras organizações com a realização de negócios.

Para Stewart (2004), a responsabilidade de compartilhamento e circulação de informações dentro das empresas é de competência da gestão do conhecimento.

Este é um papel pesado e às vezes oneroso para as corporações, isso acontece, em algumas situações, devido ao fraco desempenho, retrabalho intelectual e a falta de recursos de gestão do conhecimento disponíveis.

Gomes e Barroso (2000) consideram a gestão do conhecimento como uma atividade de negócios, com dois aspectos básicos:

O primeiro aspecto aborda o componente de conhecimento dos elementos de negócios especificamente, como um fator de negócios refletido nas estratégias, políticas e práticas em todos os níveis da empresa.

O segundo aspecto estabelece uma ligação direta entre as bases intelectuais da empresa, o que existe explicitamente e o que existe de tácito, ligando tudo isso aos resultados.

Para Terra (2002), a gestão do conhecimento nas organizações passa obrigatoriamente, pela compreensão das características e demandas do ambiente competitivo.

O desafio de produzir mais e melhor vai sendo ultrapassado pelo desafio permanente de criar novos produtos, serviços e processos gerenciais e, dada à velocidade das transformações e a complexidade crescente dos desafios de mercado, não é mais permitida a concentração dos esforços em alguns poucos funcionários ou áreas da empresa.

Então aqui, cada vez de forma mais forte e estruturada, a gestão do conhecimento que, de acordo com Fleury e Oliveira (2001), implica na adoção de práticas gerenciais compatíveis

com a criação e aprendizado individual e, também, na coordenação sistêmica de esforços nos planos organizacional, individual, estratégico e operacional.

Os autores complementam dizendo que, num cenário onde as grandes empresas atuam como redes de inteligência buscando novos mercados e oportunidades, a gestão do conhecimento desempenha um papel vital para o estímulo da interação, integração, participação, cooperação, compartilhamento, socialização, criatividade, trabalho em equipe e sinergia; indispensáveis ao crescimento da organização e à obtenção de vantagem competitiva no mercado.

Contudo, para melhor entender todos os elementos que levaram a discutir a gestão do conhecimento nas organizações, dentro de uma visão mais atualizada, no item a seguir se desenvolve uma revisão das principais teorias sobre os modelos dos processos de criação do conhecimento e as visões sobre o tema.

Cabe lembrar, que estes modelos são complementares e não contraditórios.

## 2.1 Principais Modelos dos Processos de Criação do Conhecimento.

O crescente interesse pelo aprendizado e processos de criação de conhecimento tem sido notório e o resultado disto é o surgimento de inúmeros modelos teóricos que pretendem descrever como o conhecimento organizacional é criado, transferido e capturado.

Relativamente à definição dos diferentes processos de criação do conhecimento, entende-se que há diferentes propostas a serem consideradas.

Entretanto, acredita-se que o conjunto de processos de conhecimento, não significa simplesmente a soma de todos os estágios e processos propostos por cada modelo, mas é possível juntar esforços em agrupar ou sintetizar, desde que, em conteúdo, alguns sejam muito similares.

Assim, para um melhor entendimento apresenta-se a seguir uma descrição dos principais modelos.

### 2.1.1 O modelo de Nonaka e Takeuchi (1995)

Conforme definido pelos autores, o processo de criação do conhecimento organizacional é baseado numa estrutura que contém duas dimensões: uma epistemológica e outra ontológica.

A dimensão epistemológica mostra que apenas os indivíduos criam conhecimento e corresponde ao conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática.

Conseqüentemente, a criação do conhecimento organizacional deve ser entendida como o processo que amplifica organizacionalmente o conhecimento criado pelos indivíduos e o solidifica.

A dimensão ontológica descreve a interação entre o conhecimento tácito e o explícito.

Estas duas dimensões constituem a base para a definição dos quatro modos de conversão de conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização:

a) Socialização é o processo que transfere o conhecimento tácito de uma pessoa para o conhecimento tácito de outra.

b) Externalização é o processo que visa tornar o conhecimento tácito em explícito entre indivíduos dentro do grupo.

c) Combinação é o processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento, envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito.

d) Internalização é o processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito, do indivíduo. Está intimamente relacionada ao “aprender fazendo”.

Desta forma, a junção das duas dimensões e os quatro modos de conversão de conhecimento define o que os autores chamam de espiral do conhecimento.



Figura 1 Espiral do Conhecimento.  
 Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997).

Os conhecimentos explícitos e tácitos não são separados, ou antagônicos e sim complementares, interagem um com o outro realizando trocas nas atividades criativas. Dessa forma a interação social e o intercâmbio entre o conhecimento tácito e explícito são os catalisadores da criação do conhecimento humano, conforme figura 1 (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Os autores combinam os quatro modos de conversão do conhecimento em cinco condições capacitadoras, com uma dimensão de tempo com o objetivo de criar o modelo de cinco fases de criação do conhecimento organizacional, conforme figura 2:

#### MODELO DE CINCO FASES DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO.

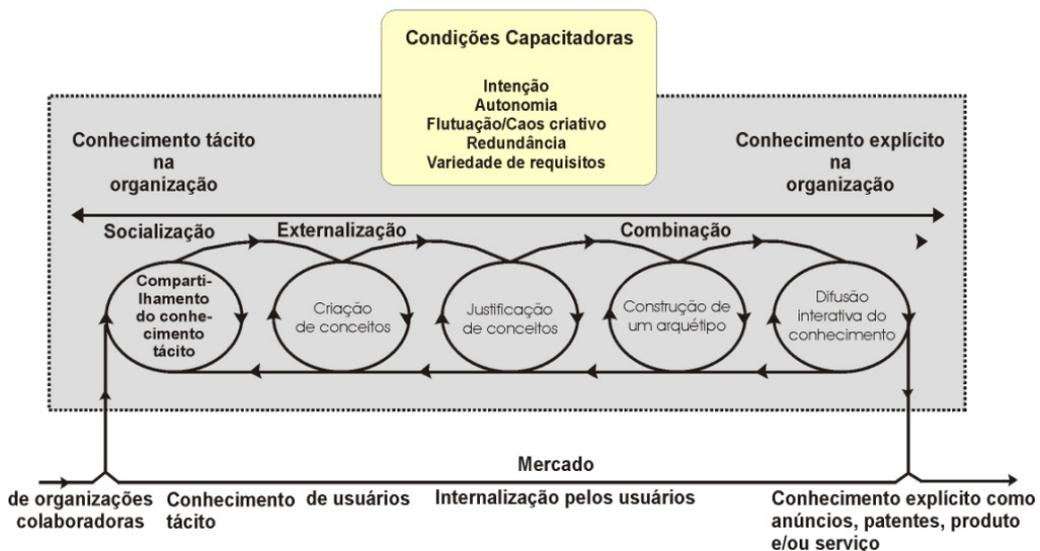


Figura 2 Modelo de Cinco Fases do Processo de Criação do Conhecimento  
 Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997).

a) Compartilhamento do conhecimento tácito

A criação do conhecimento organizacional começa com o conhecimento tácito mantido pelos indivíduos. Mas o conhecimento tácito não pode ser comunicado ou transferido aos outros de maneira simples, pois é adquirido, sobretudo através da experiência e não facilmente transmitido em palavras.

b) Criação de conceitos

A interação mais intensiva entre conhecimento tácito e explícito ocorre na segunda fase, quando um modelo mental compartilhado é formado no campo da interação, a equipe auto-organizada expressa esse modelo através do diálogo contínuo, sob forma de reflexão coletiva.

O modelo mental tácito compartilhado é verbalizado em palavras e frases e, finalmente, cristalizado em conceitos explícitos; essa fase corresponde à externalização.

c) Justificação de conceitos

A justificação de conceitos envolve o processo de determinação de que os conceitos recém criados são realmente válidos para a organização e a sociedade, e assemelha-se a um processo de filtragem.

d) Construção de um arquétipo

Nesta fase, um conceito justificado é transformado em algo tangível ou concreto, ou seja, em um arquétipo, este pode ser considerado um protótipo no caso do processo de desenvolvimento de um produto, ou um mecanismo operacional no caso de serviços,

e) Difusão Interativa do Conhecimento

O processo de criação do conhecimento organizacional é um processo interminável que se atualiza continuamente, não termina com a conclusão de um arquétipo.

O novo conceito, que foi criado, justificado e transformado em modelo, passa para um novo ciclo de criação de conhecimento em um nível ontológico diferente.

Este processo interativo e em espiral ocorre tanto dentro da organização quanto entre organizações.

### 2.1.2 O modelo de Chun Wei Choo (2003)

O modelo propõe um *framework* de conhecimento organizacional, integrando pesquisas da teoria organizacional e da ciência da informação, de maneira a evidenciar como as organizações podem melhorar seu sistema de processamento de informação.

De fato, o modelo de Choo (2003), conforme figura 3, integra pontos de vista dessas duas disciplinas, aparentemente divergentes, na criação de significados, na construção do conhecimento e na tomada de decisão.

A informação é um componente intrínseco de quase tudo que a organização faz; sem uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância de suas fontes e tecnologias de informação.

A concepção atual de administração e teoria organizacional destaca três aspectos distintos onde a criação e o uso da informação desempenham papel estratégico no crescimento e na capacidade de adaptação da organização.

A organização usa a informação para dar sentido às mudanças do ambiente externo e esta vive num ambiente dinâmico e incerto.

O uso estratégico da informação é aquele em que a organização cria, organiza e processa a informação de modo a gerar novos conhecimentos por meio do aprendizado.

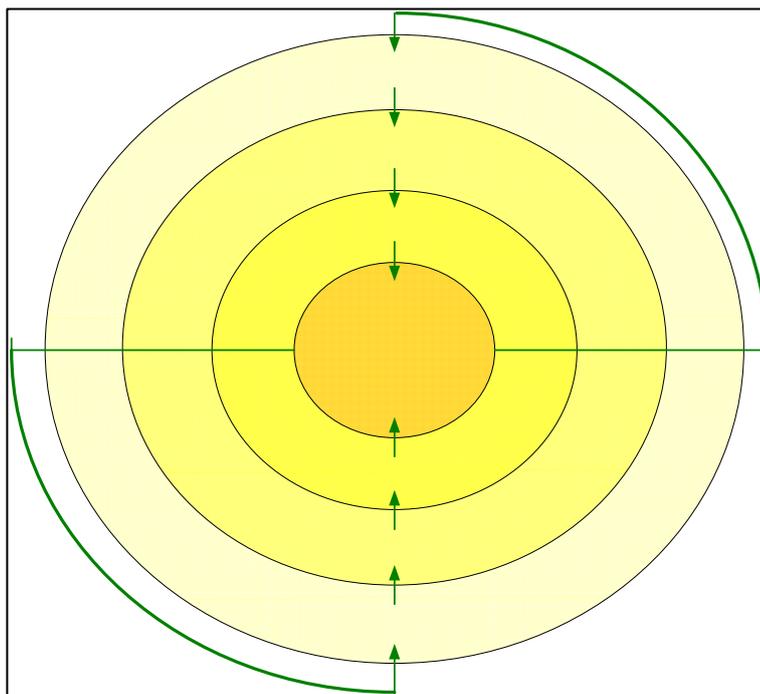


Figura 3 *Framework* do Conhecimento Organizacional  
Fonte: Choo (2003, p50).

### 2.1.2.1 O ciclo do conhecimento organizacional segundo Choo (2003).

A organização do conhecimento liga os três processos de uso estratégico da informação num ciclo contínuo de aprendizagem e adaptação chamado “Ciclo do Conhecimento”, demonstrado na figura 4.

Inicialmente as correntes de experiência no ambiente da organização são isoladas, rotuladas e unidas em mapas mentais, de modo a dar sentido a informações ambíguas.

Com a criação de significado, os membros da organização interpretam o ambiente e desenvolvem significados comuns do que está acontecendo no ambiente da organização.

Como resultado se tem um conjunto de significados compartilhados e modelos mentais utilizados pela organização para planejar e tomar decisões.

As interpretações comuns também auxiliam a organização, na definição de novos conhecimentos e competências necessárias e que precisam ser desenvolvidas.

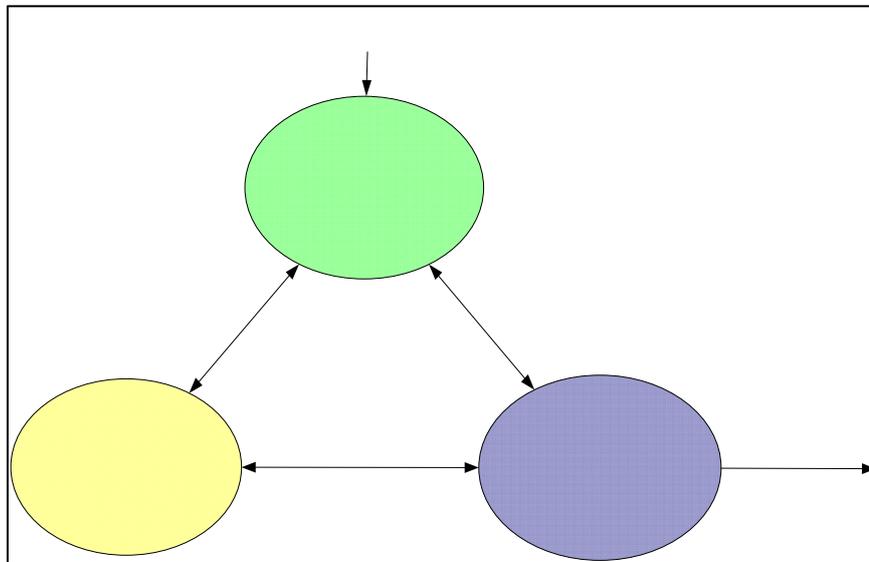


Figura 4 O Ciclo do Conhecimento  
Fonte: Choo (2003, p.51).

#### a) Criação de significado

As pessoas dentro das organizações estão sempre tentando entender o que acontece no ambiente em que estão inseridas, procuram dar sentido ao que ocorre no ambiente, para desenvolver uma interpretação comum que possa guiar a ação organizacional.

A criação de significado começa quando ocorre alguma mudança no ambiente da organização, provocando perturbações ou variações nos fluxos de experiência e afetando os participantes da empresa.

Essa mudança no ambiente da organização exige que os colaboradores procurem entender as alterações e determinar seu significado.

b) Construção do conhecimento:

A construção do conhecimento é conseguida quando se reconhece o relacionamento sinérgico entre o conhecimento tácito e explícito dentro de uma organização, e quando são elaborados processos sociais capazes de criar novos conhecimentos por meio da conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito.

A criação de conhecimento organizacional se dá na medida em que as pessoas e os grupos trabalhem com a informação para criar uma identidade e um contexto compartilhado para a reflexão e para a ação, desenvolvendo novos conhecimentos e novas habilidades.

c) Tomada de decisões:

Depois que criou significados e construiu conhecimentos para agir, a organização precisa escolher entre várias opções ou capacidades disponíveis e se comprometer com uma única estratégia.

Como todos os comportamentos da organização nascem de decisões, as características essenciais da estrutura organizacional derivam das características do processo decisório e da escolha racional humana.

A organização busca um comportamento racional por meio de suas ações, que contribuam para a consecução de suas metas e de seus objetivos, o comportamento dos indivíduos é limitado por sua capacidade cognitiva, seu nível de informação e seus valores;

Uma maneira de superar essa distância entre a racionalidade da organização e a racionalidade limitada dos indivíduos é criar premissas que orientem as decisões e rotinas, que guiem o comportamento individual na tomada de decisões.

#### 2.1.2.2 Os três modelos de uso da informação organizacional

Parece haver muita coisa separando os três modelos de uso da informação organizacional.

O modelo da criação de significado vê a organização na tentativa de dar sentido a seu ambiente ambíguo, o que resulta são ambientes interpretados ou interpretações partilhadas que orientam a ação.

O modelo de construção de conhecimento vê a organização continuamente engajada na conversão do conhecimento e do processo resultam novos conhecimentos e novas capacidades organizacionais.

O modelo de tomada de decisões vê a organização como um sistema decisório racional, o comportamento decisório é provocado pelo reconhecimento de um problema, o resultado do processo é a seleção de cursos de ação capazes de levar a um comportamento racional orientado para os objetivos.

Os três modelos de uso da informação se complementam, um fornece as peças necessárias ao funcionamento do outro.

A criação de significado oferece ambientes interpretados ou interpretações comuns, que atuam como contextos significativos para a ação organizacional. As interpretações comuns ajudam a configurar o propósito e a visão necessários para regular o processo de conversão do conhecimento em construção. A construção do conhecimento leva a inovação, na forma de novos produtos ou novas competências.

Quando é o momento de escolher um curso de ação em resposta a uma interpretação do ambiente, ou em consequência de uma inovação derivada do conhecimento, os responsáveis pelas decisões seguem regras e premissas destinadas a simplificar e legitimar seus atos.

A figura 5 detalha os três modelos de uso da informação organizacional de acordo com o ciclo de conhecimento definido por Choo (2003).

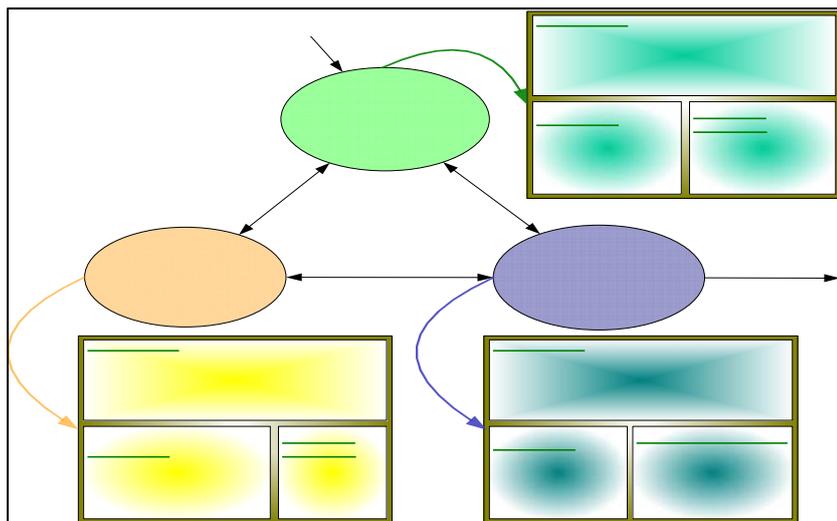


Figura 5 Os Três Modelos de Uso da Informação Organizacional.  
Fonte: Choo (2003).

### 2.1.3 O modelo de Tannembaum e Alliger (2000) e P.N. Rastogi (2000)

Outros autores vêem a gestão do conhecimento em uma perspectiva mais estática, definindo diferentes estágios que são necessários para o desenvolvimento do conhecimento, mas sem considerar um ciclo interativo.

Tannembaum et al. (2000) e Rastogi (2000) não definem diferentes estágios do processo de criação do conhecimento, mas afirmam que há quatro aspectos maiores da gestão do conhecimento que determinam coletivamente sua efetividade.

Nesta linha, Tannembaum e Alliger (2000) tem uma visão sistemática sobre a efetividade da gestão do conhecimento examinando quatro aspectos: compartilhamento do conhecimento, acessibilidade do conhecimento, assimilação do conhecimento e aplicação do conhecimento:

- a) Compartilhamento do conhecimento é a extensão de quem compartilha seu conhecimento.
- b) Acessibilidade do conhecimento é a extensão de quem tem acesso às informações que precisam para tomada de decisões, solução de problemas, performance e serviço ao cliente.
- c) Assimilação do conhecimento é a extensão de quem aprende ou assimila o conhecimento necessário para melhorar a performance;
- d) Aplicação do conhecimento é a extensão de quem aplica ou usa o conhecimento eficientemente para tomada de decisões, solução de problemas e serviço ao cliente.

Os resultados dos esforços da gestão do conhecimento derivam do último aspecto descrito, mas, mesmo assim, cada um dos aspectos contribui para a aplicação do conhecimento.

Rastogi (2000) afirma que para a reunião dos requerimentos do conhecimento, que devem nascer da estratégia da companhia, as empresas devem planejar e implementar um grupo de ações, a saber:

- a) Identificação do conhecimento necessário para a implementação eficiente da estratégia de competitividade.
- b) Mapeamento do conhecimento existente e disponível, incluindo perícia e experiência.
- c) Captura do conhecimento existente através de sua representação formalizada.

- d) Aquisição do conhecimento necessário e informações, incluindo Know-how;
- e) Armazenagem do conhecimento existente, adquirido e criado em repositórios de conhecimento adequadamente indexados e inter-relacionados.
- f) Compartilhamento do conhecimento por meio de seu acesso e distribuição automáticos aos usuários com base em suas necessidades e interesses.
- g) Aplicando suporte a decisões, ações, solução de problemas, provendo ajuda nas tarefas e treinando.
- h) Criando generalizações e descobrindo novos conhecimentos através de pesquisa e desenvolvimento, experimentação, lições aprendidas, pensamento criativo e inovação.

Este último passo é considerado por Rastogi como o estágio mais avançado da gestão do conhecimento na empresa.

#### 2.1.4 O modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) e Heisig (2001)

Diferentemente dos autores citados anteriormente, mas na mesma linha de Nonaka e Takeuchi; Probst, Raub e Romhardt (2002) e Heisig (2001) vêem a gestão do conhecimento como um ciclo dinâmico que está em permanente evolução.

O modelo Probst, Raub e Romhardt (2002), conhecido como “Elementos Construtivos da Gestão do Conhecimento”, envolve oito componentes que formam dois ciclos, um ciclo interno e outro ciclo externo.

O ciclo interno é constituído dos elementos, identificação, aquisição, desenvolvimento, distribuição, utilização e preservação do conhecimento.

a) Identificação é o processo onde o conhecimento externo para análise e descrição do conhecimento do ambiente da organização é identificado.

b) Aquisição se refere às formas de *expertise* que a organização deveria adquirir do ambiente externo através dos relacionamentos com clientes, fornecedores, competidores e parceiros em ações cooperadas.

c) Desenvolvimento é o elemento construtivo que complementa a aquisição do conhecimento. Seu foco está na geração de novas habilidades, novos produtos, melhores idéias e processos mais efetivos. O desenvolvimento do conhecimento inclui todos os esforços gerenciais conscientemente direcionados para produzir competências.

d) Distribuição é o processo de compartilhamento e difusão do conhecimento que já está presente na organização.

e) Utilização consiste em desenvolver ações que garantam que o conhecimento presente na organização seja aplicado produtivamente para produzir benefícios.

f) Preservação é o processo seletivo de retenção da informação, documentos e experiências necessárias à organização.

Existem dois outros processos no ciclo externo, metas de conhecimento e avaliação de conhecimento, que proporcionam a direção de todo o ciclo de gerenciamento do conhecimento:

a) Metas de conhecimento determinam quais competências devem ser construídas em cada nível da organização.

b) Avaliação do conhecimento completa o ciclo, proporcionando a base de dados essencial para o controle estratégico da gestão do conhecimento.

Estes dois processos significam a grande diferença entre os modelos de Probst Raub e Romhardt e Heisig; o modelo de Heisig apresenta similaridades com os componentes internos do ciclo, sendo composto por apenas quatro processos onde o processo de criação é encontrado.

Criação se refere à habilidade de aprender e comunicar. Para desenvolver esta habilidade o conhecimento existente e as experiências devem ser estimulados.

Isto é considerado de importância crítica para o compartilhamento da informação, para criar conexões entre as idéias, e criar cruzamentos entre outros tópicos organizacionais.

O segundo elemento é a estocagem, que necessita competência em armazenagem estruturada, o que se reflete numa pesquisa rápida da informação; acesso a informação para outros colaboradores e efetivo compartilhamento do conhecimento, como resultado da facilidade com a qual quem usa o conhecimento o armazena.

O terceiro processo de distribuição permite o importante desenvolvimento de um espírito de time que sustenta o compartilhamento do conhecimento, os colaboradores se sentem conectados uns aos outros, seguindo metas comuns e são dependentes dos outros em suas atividades.

O quarto processo, a aplicação, começa com a idéia de que é possível criar mais conhecimento com a aplicação de novos conhecimentos.

Este elemento fecha o ciclo do processo mais importante e unificador da gestão do conhecimento.

### 2.1.5 O modelo de Mark W. McElroy (2002)

McElroy, atuando com os membros do Consórcio Internacional de Gestão do Conhecimento, definiu a estrutura da gestão do conhecimento chamada “Ciclo de Vida do Conhecimento”, CVC.

Este modelo, descrito na figura 6, faz uma importante consideração, porque adicionalmente à proposta de Nonaka e Takeuchi (1997), ele assume que o conhecimento existe apenas depois de ter sido produzido, e depois disto pode ser capturado, codificado e compartilhado.

Conseqüentemente, o modelo de McElroy divide o processo de criação do conhecimento em dois grandes processos, produção do conhecimento e integração do conhecimento.

Produção do conhecimento é o processo onde o conhecimento organizacional é criado, este é formado pela aprendizagem individual e em grupo, requisitos de conhecimento, aquisição da informação, requisitos de codificação de conhecimento e avaliação dos requisitos de conhecimento.

Este processo é sinônimo de aprendizagem organizacional.

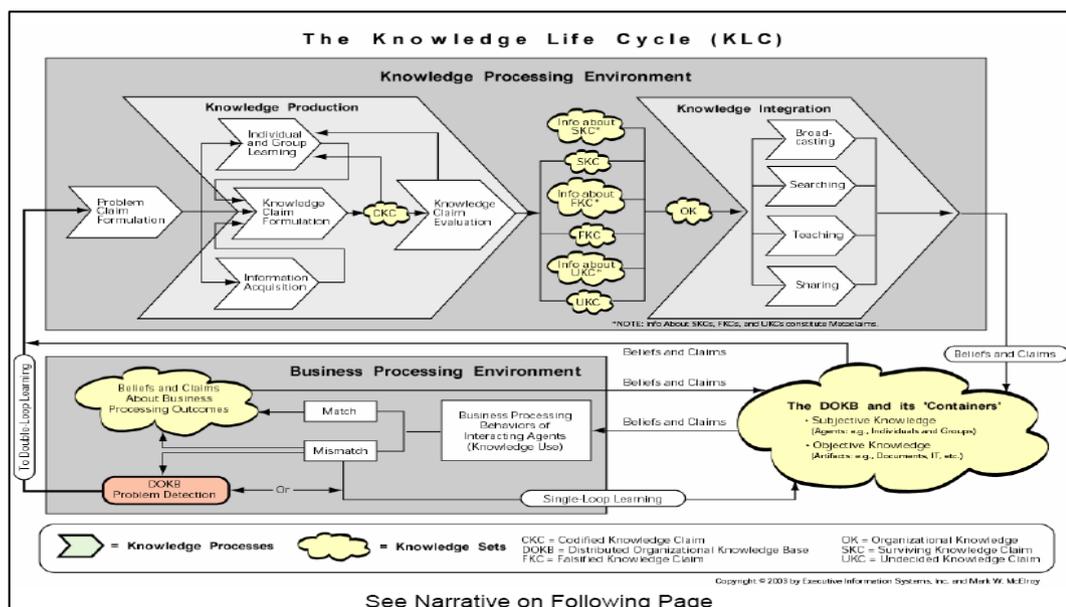


Figura 6 O Ciclo de Vida do Conhecimento  
Fonte: McElroy (2002).

Integração do conhecimento é formada por algumas atividades que permitem o compartilhamento e a distribuição do conhecimento; inclui difusão do conhecimento, procura, ensino, compartilhamento e outras atividades sociais de comunicação.

O modelo de McElroy introduz dois novos conceitos, aspecto da demanda e aspecto do suprimento, detalhados na figura 7.

O aspecto do suprimento é a prática da gestão do conhecimento de diversas maneiras intencionais para intensificar o fornecimento do conhecimento existente para os colaboradores da organização.

O aspecto da demanda foca no fornecimento do conhecimento existente como uma força de trabalho; intensifica sua capacidade de produzir conhecimento. A missão do aspecto da demanda é intensificar uma capacidade na organização para satisfazer sua demanda por novos conhecimentos.

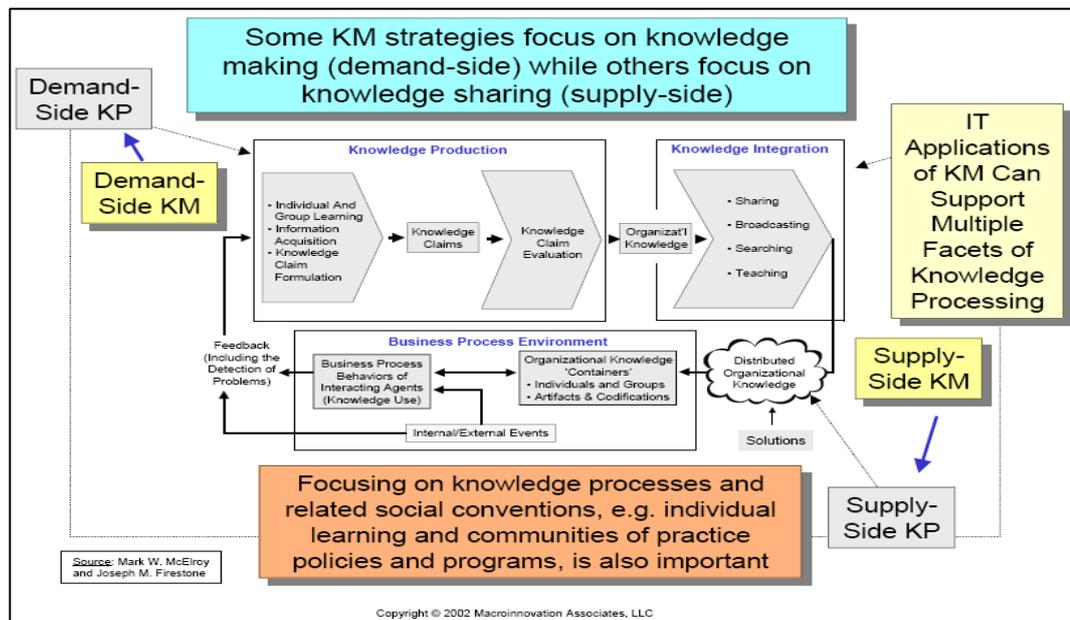


Figura 7 Integração do Conhecimento.  
Fonte: Macrovision Associates (2002)

A hipótese importante é que o impacto na capacidade da organização em produzir e integrar conhecimento se dá através do desenvolvimento de um grupo de ações que visa o apoio, o fortalecimento e o reforço dos padrões de comportamento relacionados.

## 2.2 Modelos para Avaliar Ativos Intangíveis

O aumento da complexidade dos produtos, a globalização, o surgimento da organização virtual, e aumento do foco na orientação ao cliente estão demandando uma radical e sistemática abordagem para gerenciamento do capital intelectual.

Nos últimos anos, muitas pesquisas sobre o capital intelectual têm sido conduzidas ao redor do mundo, levando-se em conta todos os esforços de universidades e empresas chegou-se a um grupo significativo de teorias, metodologias, modelos e propostas as mais diversas entre si.

As metodologias existentes para avaliação e gerenciamento do capital intelectual são motivadas por pesquisas e práticas nos domínios da contabilidade, economia, contabilidade para recursos humanos, propriedade intelectual entre muitas outras áreas (Bontis, Dragonetti, Jacobsen & Roos, 1999, Bontis, 2000, Housel & Bell, 2001, Sveiby, 2002, Liebowitz & Suen, 2000).

Existe uma grande variedade de modelos de avaliação do capital intelectual, conforme a tabela 2 abaixo, discutindo os aspectos tangíveis e intangíveis de mensuração, avaliação e gerenciamento.

Tabela 2 Modelos de Avaliação do Capital Intelectual.

Ano	Modelo	Autor
1950	Tobin's q	Tobin J.
1970	Human Resource Costing & Accounting (HRCA)	Flamholtz (1985)
1988	Human Resource Costing & Accounting (HRCA)	Johansson (1996)
1989	The Invisible Balance Sheet	Sveiby (ed. 1989)
1980	HR Statement	Ahonen (1998)
1992	Balanced Score Card	Kaplan and Norton (1992)
1994	Intangible Asset Monitor	Sveiby (1997)
1994	Skandia Navigator™	Edvinsson and Malone (1997)
1995	Holistic Accounts	Ramboll Group
1996	Citation-Weighted Patents	Bontis (1996)
1996	Technology Broker	Brooking (1996)
1997	IC-Index™	Roos, Roos, Dragonetti & Edvinsson (1997)
1997	Coefficiente do Valor Intelectual Adicionado (VAIC™)	Pulic (1997)
1997	Valor Intangível Calculado (CIV)	Stewart (1997) Luthy (1998)
1997	Economic Value Added (EVA™)	Stewart (1997)
1997	Market-to-Book Value	Stewart (1997) Luthy (1998)
1998	Valor de Mercado definido pelo Investidor (IAMV™)	Standfield (1998)
1998	Contabilidade para o Futuro (AFTF)	Nash H. (1998)
1998	Inclusive Valuation Methodology (IVM)	McPherson (1998)
1999	Receitas do Conhecimento	Baruch Lev (1999)

<b>2000</b>	Criação Total de Valor, TVC™	Anderson & McLean (2000)
<b>2000</b>	Valoração dos Ativos Intelectuais	Sullivan (2000)
<b>2000</b>	The Value Explorer™	Andriessen & Tiessen (2000)
<b>2000</b>	Value Creation Index (VCI)	Baum, Ittner, Larcker, Low, Siesfeld, and Malone (2000)
<b>2001</b>	Knowledge Audit Cycle	Schiuma & Marr (2001)
<b>2002</b>	Meritum guidelines	Meritum Guidelines (2002)
<b>2002</b>	Value Chain Scoreboard™	Lev B. (2002)
<b>2002</b>	IC Rating™	Edvinsson (2002)
<b>2002</b>	FiMIAM	Rodov & Leliaert (2002)
<b>2003</b>	“Dynamic Valuation of Intellectual Capital”. IC-dVAL™	Bonfour (2003)
<b>2003</b>	Danish guidelines	Mouritzen, Bukh & al. (2003)
<b>2004</b>	Topplinjen/Business IQ	Sandvik (2004)
<b>2004</b>	National Intellectual Capital Index	Bontis (2004)

Fonte: Sveiby, K.E. (2008) <http://www.sveiby.com/portals/0/articles/MeasureIntangibleAssets.html>

Um modelo de gerenciamento do capital intelectual procura produzir a capacidade de processar informações suportadas por novas tecnologias de informação com capacidade criativa e inovativa dos elementos humanos e sociais da organização.

De acordo com Malhotra (2000) um modelo efetivo de gerenciamento do capital intelectual pode ser definido em termos de: “prover o gerenciamento do capital intelectual para resolver as necessidades críticas em termos de adaptação da organização, sobrevivência, e competência para fazer frente às mudanças crescentes no ambiente”.

Essencialmente, isto envolve os processos organizacionais que procuram a combinação sinérgica na capacidade de processamento dos dados e informações pelas tecnologias da informação e a capacidade criativa e inovativa dos seres humanos.

Historicamente, intangíveis são classificados como “*goodwill*” nas práticas contábeis. Todavia, as práticas atuais da contabilidade tradicional não provêm práticas para identificação e gerenciamento dos novos ativos intangíveis nas organizações.

Como resposta, os novos modelos de mensuração propostos para análise das empresas tentam sintetizar os aspectos gerais financeiros e não-financeiros da empresa para os relatórios externos.

Os modelos mais comuns de avaliação do capital intelectual enfatizam que as medidas não financeiras devem complementar as medidas financeiras.

Atributos específicos do gerenciamento do capital intelectual precisam ser incorporados na definição de um modelo de gerenciamento do capital intelectual.

Como Malhotra (2000) expõe em sua definição, as necessidades vitais importantes são os tipos de capital intelectual usadas pela empresa, a infra-estrutura de gerenciamento que

sustenta o capital intelectual para dar maior eficiência e efetividade para o usuário, e o auxílio de uma ferramenta específica de gestão que intensifique o poder de alavancagem do capital intelectual dos usuários (SVEIBY, 1997, ROOS et al 1997, STEWART, 1998, EDVINSSON & SULLIVAN, 1996, EDVINSSON & MALONE, 1997).

### 2.2.1 Descrição dos Modelos de Avaliação do Capital Intangível

O estudo sobre o tema necessita uma melhor compreensão de alguns dos modelos visando melhor identificar sua lógica de funcionamento, seus fundamentos e suas principais características, em função disto, são apresentados os principais modelos de avaliação do capital intelectual.

Na seqüência se apresenta uma descrição mais detalhada de funcionamento de alguns modelos escolhidos em função de suas diferenças fundamentais e dos diversos pesquisadores envolvidos.

A intenção é apresentar um grupo de modelos que permita compreender e entender a ampla gama de visões que corroboram na construção de um modelo de avaliação do capital intelectual.

São apresentadas sucintamente suas características principais, seu desenvolvimento e algumas informações adicionais, conforme modelos relacionados na tabela 3, abaixo:

Tabela 3 Principais Modelos de Avaliação do Capital Intelectual.

Ano	Modelo/Metodologia	Principal Autor
1950	Tobin's q	Tobin J.
1988	Human Resource Costing & Accounting (HRCA)	Johansson (1996)
1992	Balanced Score Card	Kaplan and Norton (1992)
1994	Intangible Asset Monitor	Sveiby (1997)
1994	Skandia Navigator™	Edvinsson and Malone (1997)
1996	Citation-Weighted Patents	Bontis (1996)
1996	Technology Broker	Brooking (1996)
1997	IC-Index™	Roos, Roos, Dragonetti & Edvinsson (1997)
1997	Economic Value Added (EVA™)	Stewart (1997)
1997	Market-to-Book Value	Stewart (1997) Luthy (1998)
1998	Inclusive Valuation Methodology (IVM)	McPherson (1998)
2000	The Value Explorer™	Andriessen & Tiessen (2000)
2002	IC Rating™	Edvinsson (2002)

Fonte: Sveiby, K.E. (2008) <http://www.sveiby.com/portals/0/articles/MeasureIntangibleAssets.html>

### 2.2.2 “Q” de Tobin

Determina o desempenho do capital intelectual a partir de variações na razão entre o valor de mercado e o valor de reposição dos ativos da organização.

O "q" é a relação dos valores de mercado das empresas (preço da ação x 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.

Apesar de a intenção inicial de Tobin tenha sido avaliar o capital intangível, Stewart (1997), Bontis (1998) e outros autores incluindo Alan Greenspan presidente do Federal Reserve, acredita que o “q” de Tobin pode funcionar como elemento para representar o capital intangível na organização.

O “q” de Tobin foi criado originalmente como um método para auxiliar nas decisões de investimentos, independentemente de fatores macro econômicos como taxas de interesse.

O raciocínio de Tobin foi baseado na premissa de que seja improvável que a empresa seja comprada como um ativo, quando este ativo valha menos do que o seu custo de reposição.

O “q” de Tobin é calculado dividindo o valor de mercado da empresa pelo valor contábil de seus ativos.

Stewart acredita que o “q” de Tobin é considerado aplicável não somente para um ativo individual, mas, para os ativos da empresa como um todo.

Pode ser considerado capaz de neutralizar diferentes políticas de depreciação, e é mais adequado quando as empresas são comparadas por um período maior de tempo.

O ponto fraco deste modelo de avaliação é seu aspecto não descritivo, não tendo intenção de descrever os componentes atuais do capital intangível, mas sim, de prover uma medida objetiva de valor de mercado.

### 2.2.3 Custeio e Contabilização dos Recursos Humanos - *Human Resource Costing & Accounting* (HRCA)

Calcula o impacto oculto dos custos relacionados a recursos humanos, que reduzem a lucratividade de uma empresa.

O capital intelectual é mensurado pelo cálculo da contribuição dos ativos humanos mantidos pela empresa, divididos pelas despesas capitalizadas com salário.

Em 1964, Hermansons discutia que os ativos humanos podem ser mensurados e avaliados.

Os pesquisadores que aceitaram este desafio durante as décadas de 60 e 70 criaram as medidas da contabilidade dos recursos humanos, largamente adotadas pelos modelos econômicos e modelos tradicionais de contabilidade para calcular o valor econômico dos empregados (BONTIS, JACOBSEN, DRAGONETTI, and ROOS (1999).

Modelos de custeio consideravam históricos, fusões, reposição ou custo de oportunidade dos ativos humanos.

O modelo do valor dos recursos humanos combinava o comportamento não monetário com modelos monetários de valor econômico. Modelos com ênfase monetária calculavam o desconto estimado de ganhos futuros.

De acordo com Bontis et al, este modelo em sua visão simplista tenta calcular a contribuição que os recursos humanos dá as empresas pela capitalização dos gastos com salários.

O HRA falhou em obter amplo apoio em parte pelo fato da metodologia requerer muitas suposições, falhou em incluir as atividades de criação de conhecimento além do entendimento do que ocorre nas salas de treinamento, e potencialmente tratou os empregados como objetos sujeitos a manipulação (ROOS et al., 1997).

Lindell (1996) também identificou alguns modelos HRA contendo suposições sem senso prático, e outros desprovidos de uma visão empírica e outros ainda com inconsistências internas.

Em geral, o HRA tem sido particularmente difícil de validar por suas diversas suposições, subjetividade e falta de confiabilidade de que suas medidas possam ser auditadas com segurança (BONTIS et al., 1999).

Contudo Bontis et al (1999) acreditam que os problemas do HRA são sempre conhecidos e apresentam a questão de que ativos humanos podem ser avaliados em um consenso convencional e sugerem três formas de usar a informação do HRA:

- Como parte do relatório oficial da auditoria para o público externo (governo, investidores, credores, autoridades reguladoras).
- Como *feedback* para os membros da organização no atendimento das metas estratégicas e,

- Como ponto de partida para desenvolver planos ou estratégias futuras reconhecendo as competências inerentes ao capital intelectual existente na organização.

#### 2.2.4 *Balanced ScoreCard*

Este modelo consiste em um sistema de indicadores financeiros e não financeiros que tem como objetivo medir os resultados obtidos pela organização.

Kaplan e Norton começam seu trabalho de investigação em 1990, com a profunda convicção de que os modelos de gestão empresarial baseados em indicadores financeiros se encontram completamente obsoletos.

A avaliação do desempenho da organização é medida pelos indicadores que cobrem quatro perspectivas principais de foco: (1) perspectivas financeiras; (2) perspectivas dos clientes; (3) perspectivas dos processos internos e (4) perspectivas de aprendizado. Os indicadores são baseados nos objetivos estratégicos da empresa.

O modelo integra os indicadores financeiros (do passado) com os não financeiros (de futuro), e os relaciona em um esquema que permite entender as interdependências entre seus elementos, assim como a coerência com a estratégia e a visão da empresa, figura 8.



Figura 8 *Balanced Scorecard*  
Fonte: Kaplan y Norton (1996)

Dentro de cada bloco se distinguem dois tipos de indicadores:

- Indicadores de direção (fatores condicionantes de outros).
- Indicadores de saída (indicadores de resultado).

O modelo apresenta quatro blocos:

*Perspectiva Financeira* – o modelo contempla os indicadores financeiros como o objetivo final; considera que estes indicadores não devem ser substituídos, senão complementados com outros que reflitam a realidade empresarial. Exemplos de indicadores: rentabilidade sobre fundos próprios, fluxos de caixa, análises de rentabilidade de cliente e produto, gestão de risco.

*Perspectiva do Cliente* - o objetivo deste bloco é identificar os valores relacionados com os clientes, que aumentam a capacidade competitiva da empresa.

Para o autor, tem-se que definir previamente os segmentos de mercado objetivo e realizar uma análise de valor e qualidade destes.

Neste bloco os indicadores de direção são o conjunto de valores de produto/serviço que se oferece aos clientes (indicadores de imagem e reputação da empresa, da qualidade da relação com o cliente, dos atributos dos serviços/produtos).

Os indicadores de saída se referem às conseqüências derivadas do grau de adequação da oferta com as expectativas do cliente. Exemplos: participação de mercado, nível de lealdade ou satisfação dos clientes.

*Perspectiva de Processos Internos de Negócio* - analisa a adequação dos processos internos da empresa com vistas á obtenção da satisfação do cliente e conseguir altos níveis de rendimento financeiro.

Para alcançar este objetivo se propõe uma análise dos processos internos de uma perspectiva de negócio e uma pré-determinação dos processos chaves através da cadeia de valor.

Distinguem-se três tipos de processos:

- Processos de Inovação (difícil de medir). Exemplo de indicadores: % de produtos novos, % produtos patenteados, introdução de novos produtos em relação com a concorrência.
- Processos de Operações. Desenvolvidos através das análises de qualidade e reengenharia. Os indicadores são os relativos a custos, qualidade, tempos ou flexibilidade dos processos.

- Processos de Serviço Pós-venda. Indicadores: custos de reparações, tempo de resposta.

*Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento* - o modelo estabelece os valores deste bloco como o conjunto de direcionadores do resto das perspectivas.

Estes indutores constituem o conjunto de ativos que dotam a organização da habilidade para melhorar e aprender.

Critica-se a visão da contabilidade tradicional, que considera a formação como um gasto, não como um investimento.

A perspectiva de aprendizagem e crescimento é a menos desenvolvida, devido ao escasso avanço das empresas neste ponto.

De qualquer forma, a contribuição do modelo é relevante, uma vez que deixa um caminho perfeitamente apontado e estrutura esta perspectiva.

Classifica os ativos relativos à aprendizagem e crescimento em:

- a) Capacidade e competência das pessoas (gestão dos empregados). Inclui indicadores de satisfação dos empregados, produtividade, necessidade de formação.
- b) Sistemas de informação (sistemas que provem informação útil para o trabalho). Indicadores: bases de dados estratégicos, software próprio, as patentes e direitos autorais.
- c) Cultura, clima e motivação para a aprendizagem e a ação. Indicadores: iniciativa das pessoas e equipamentos, a capacidade de trabalhar em equipe, e o alinhamento com a visão da empresa.

#### 2.2.5 Monitor de Ativos Intangíveis - *Intangible Asset Monitor*

Os gestores selecionam certos indicadores baseados nos seus objetivos estratégicos, objetivando medir quatro componentes principais: (1) crescimento; (2) renovação; (3) eficiência; e (4) estabilidade.

Esses princípios foram primeiramente e amplamente aplicados em 1986, na Suécia e até na formatação do *Skandia Navigator*.

Sveiby (1997) embasa sua argumentação sobre a importância dos ativos intangíveis na grande diferença que existe entre o valor das ações no mercado e seu valor contábil.

Esta diferença se deve ao fato de que os agentes de mudança desenvolvem suas próprias expectativas na geração de fluxos de caixa futuros, devido à existência dos ativos intangíveis.

Antes de definir os ativos intangíveis, há que se determinar o objetivo da medição e em função do usuário final, determinar os aspectos mais relevantes.

Segundo o autor, a medição de ativos intangíveis apresenta uma dupla orientação, conforme figuras 9 e 10:

Para o ambiente externo, para informar a clientes, acionistas e fornecedores.

Para o ambiente interno, para conhecer a direção da empresa.

Sveiby (1997) classifica os ativos intangíveis em três categorias, dando origem a um balanço de ativos intangíveis.

Identifica os seguintes:

Competências das Pessoas - Inclui as competências da organização em planejar, produzir, processar ou apresentar produtos e soluções.

Estrutura Interna – é o conhecimento estruturado da organização, como as patentes, processos, modelos, sistemas de informação, cultura organizacional; assim como as pessoas que se encarregam de manter esta estrutura.

Estrutura Externa - compreende as relações com clientes e fornecedores, as marcas comerciais e a imagem da empresa.



Figura 9 Balanço de Ativos Intangíveis  
Fonte: Sveiby (1997)



Figura 10 Monitor de Ativos Intangíveis  
 Fonte: Sveiby(1997)

Segundo Sveiby (1997), as pessoas são o único agente verdadeiro nas organizações, e são encarregadas de criar a estrutura interna e externa.

Sveiby (1997) propõe três tipos de indicadores dentro de cada um dos três blocos, conforme figura 11:

Indicadores de crescimento e inovação: referem-se ao potencial futuro da empresa.

Indicadores de eficiência: informam-nos até que ponto os ativos intangíveis são produtivos.

Indicadores de estabilidade: indicam o grau de permanência destes ativos na empresa.

O Monitor de Ativos Intangíveis:



Figura 11 Indicadores do Monitor de Ativos Intangíveis  
Fonte: Sveiby(1997)

### 2.2.6 Skandia Navigator™

O capital intelectual é mensurado pela análise de até medidas métricas (91 baseadas no intelectual e 73 nas medidas tradicionais), cobrindo cinco componentes: (1) financeiro; (2) clientes; (3) processos; (4) renovação e desenvolvimento e (5) humano.

A principal linha de argumentação de Leif Edvinsson é a diferença entre os valores da empresa na contabilidade e os de mercado.

Esta diferença se deve a um conjunto de ativos intangíveis, que não aparecem refletidos na contabilidade tradicional, o mercado reconhece como futuros fluxos de caixa. Para poder gerenciar estes valores, é necessário torná-los visíveis.

O enfoque do *Skandia* parte de que o valor de mercado da empresa está integrado por: Capital Financeiro e Capital Intelectual (que decompõe em blocos), conforme figura 12:



Figura 12 Esquema de Valor de Mercado de *Skandia*  
 Fonte: Edvinsson e Malone (1997)

Os elementos do Capital Intelectual são descritos abaixo:

Capital Humano - conhecimentos, habilidades e atitudes das pessoas que compõe a organização.

Capital Estrutural - conhecimentos explicitados pela organização. Integrado por três elementos:

Clientes - ativos relacionados com os clientes.

Processos - forma que a empresa acrescenta valor através das diferentes atividades que desenvolve.

Capacidade de Inovação - possibilidade de manter o êxito da empresa em longo prazo através do desenvolvimento de novos produtos ou serviços.

A síntese do capital intelectual e a dimensão financeira e temporal permanecem isoladas no modelo denominado *Navigator*, conforme figura 13.

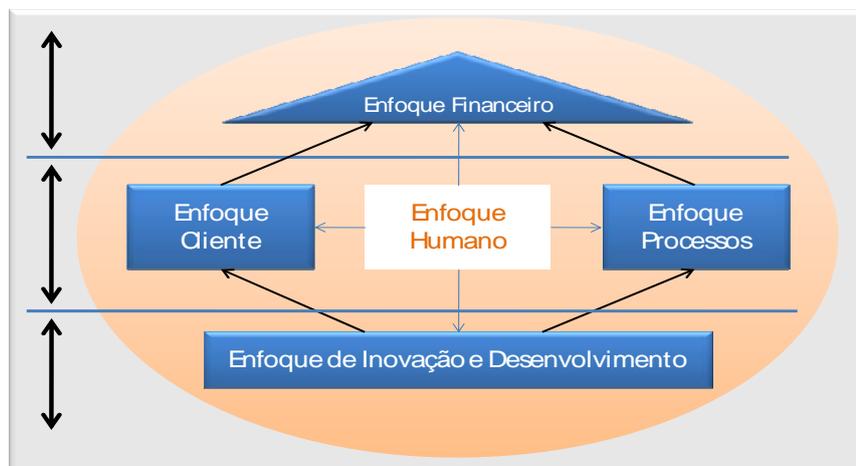


Figura 13 *Navigator* de *Skandia*  
 Fonte: Edvinsson y Malone (1997)

O triângulo superior é o Enfoque Financeiro (Balanço da Situação), o passado da empresa. Aos indicadores tradicionais acrescentam-se índices que avaliam o rendimento, rapidez e qualidade.

O centro está constituído pelas relações com os clientes e os processos de negócio. A base é a capacidade de inovação e adaptação, que garante o futuro. O centro do modelo e coração da empresa é o Enfoque Humano.

Os indicadores devem cumprir alguns requisitos: relevância, precisão, o dimensionamento e facilidade de medição.

### 2.2.7 Ponderador de Patentes - *Citation-Weighted Patents*

Um “fator de tecnologia” é mensurado com base em patentes desenvolvidas pela empresa. O capital intelectual e o seu desempenho são medidos com base nos impactos e esforços de desenvolvimento e pesquisa em uma série de índices, tais como registro e número de patentes e o custo das patentes em relação às vendas brutas, que possam descrever a capacidade da empresa.

De acordo com Bontis (2000), a empresa *Dow Chemical* foi à pioneira na utilização das patentes como elementos práticos de mensuração do capital intelectual.

Gordon Petrash, diretor de gerenciamento dos ativos intelectuais da *Dow*, implementou um processo de seis passos para gerenciar ativos intelectuais, apresentados na figura 14, que inclui:

- Definição do papel do conhecimento no negócio;
- Avaliação das estratégias competitivas e ativos de conhecimento;
- Classificação do portfólio dos ativos de conhecimento da empresa;
- Avaliação do valor dos ativos para permanecer, desenvolver, vender ou abandonar os investimentos nos mesmos;
- Investir em áreas onde foram encontrados *gaps*;
- Montar o novo portfólio de conhecimento e repetir constantemente,

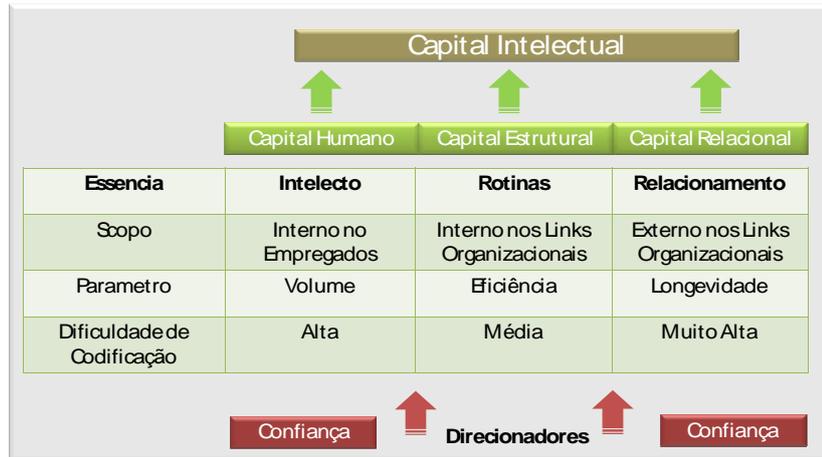


Figura 14 Bontis' Intellectual Capital Framework  
Source: Marr & Adams, 2004

### 2.2.8 Agente de Tecnologia - *Technology Broker*

BROOKING (1999), fundadora e diretora do *The Technology Broker* (Reino Unido), desenvolveu uma fórmula para mensuração do capital intelectual, que pode ser representada da seguinte forma:

$$\text{Valor da empresa} = \text{Ativos tangíveis} + \text{capital intelectual}$$

Onde:

$$\text{Ativos tangíveis} = \text{capital financeiro, e capital intelectual} = \text{ativos de mercado} + \text{ativos humanos} + \text{ativos de infra-estrutura} + \text{ativos de propriedade intelectual.}$$

Na Figura 15 apresenta-se o modelo para mensuração do capital intelectual desenvolvido por Annie Brooking, onde o valor do capital intelectual é obtido com base no diagnóstico e análise das respostas de um questionário com 20 perguntas, cobrindo quatro componentes principais do capital intelectual.



Figura 15 *Technology Broker*  
 Fonte: Annie Brooking(1996)

No modelo definido pela autora os elementos constitutivos são descritos abaixo:

**Ativos de Mercado:** proporcionam uma vantagem competitiva no mercado de atuação da organização, constitui-se de indicadores como o valor da marca, a carteira de clientes, o nome da empresa, a carteira de pedidos, a estrutura de distribuição da empresa, bem como sua capacidade de colaboração.

**Ativos de Propriedade Intelectual:** considerados o valor adicional que a exclusividade de exploração de um ativo intangível específico gera para a empresa, constitui-se de suas marcas e patentes, direitos autorais, segredos comerciais, direitos específicos sobre uso de marcas.

**Ativos Humanos:** caracterizam-se pela importância que as pessoas têm nas organizações, por sua capacidade de aprender e utilizar o conhecimento. Brooking (1997) infere que o trabalhador do terceiro milênio será um trabalhador do conhecimento, e deste se exigirá a participação no projeto da empresa e a capacidade para aprender sempre.

Constitui-se de diversos aspectos genéricos, da formação e educação dos colaboradores (base de conhecimentos e habilidades gerais), formação profissional (capacidades necessárias para os postos de trabalho), conhecimentos específicos e técnicos do trabalho (experiência), habilidade de liderança, de trabalho em equipe, solução de problemas, negociação e diversos outros fatores motivacionais.

**Ativos de Infra-estrutura:** compreendem as tecnologias, metodologias e processos internos que condicionam o funcionamento da organização, constituem-se da filosofia do negócio, cultura da organização, sistemas de informação, bases de dados existentes e toda a infra-estrutura de conhecimento aplicável a todo o negócio.

### 2.2.9 Índice de Capital Intelectual - *IC-Index*<sup>TM</sup>

Faz uma consolidação dos indicadores que representam as propriedades intelectuais e seus componentes em um único deslocamento predeterminado.

As mudanças nesse deslocamento são relacionadas às alterações no valor de mercado da empresa.

Ross e Dragonetti (1997) estudam a aplicação do conceito de capital intelectual a um programa governamental, o *Business Network Programme*, implementado na Austrália por *AusIndustry*.

Faz uma alusão a atual tendência a buscar uma teoria que possa adotar a função de marco geral e de linguagem para todos os recursos intangíveis.

Alguns autores (EDVINSSON & MALONE, 1997; BONTIS, 1996; ROOS & ROOS, 1997) começaram a classificar com o nome de capital intelectual todos os recursos intangíveis, e a analisar suas interconexões. Mas, o problema está na definição de recursos intangíveis.

Assim para Ross & Dragonetti (1997) recurso "é qualquer fator que contribua com processos de geração de valor da companhia, e que de maneira mais ou menos direta, sobre o controle da própria companhia".

Como se vê é uma definição um tanto imprecisa, mas percebe-se que o capital intelectual é algo absolutamente singular em todas as empresas.

Ainda que não se possa definir o conceito de capital intelectual, pode-se classificar em categorias e tipos seguindo um critério de gestão.

O valor da companhia provém de seus ativos físicos e monetários (Capital Financeiro), e de seus recursos intangíveis (Capital Intelectual).

Dentro do capital intelectual há duas categorias gerais, capital humano e capital estrutural, com três subdivisões cada uma. Esta classificação pode ser vista na figura 16:



Figura 16 Árvore de Configuração de Valor  
Fonte: Roos et al. (1997)

Por outro lado a identificação das classes de capital intelectual (estoques de recursos intangíveis) não é suficiente para garantir sua correta gestão, necessitamos também, os fluxos de capital intelectual, isto é, as alterações nos estoques de recursos intangíveis (ROOS & ROOS, 1997).

Acrescentar a perspectiva de fluxo de estoque proporciona mais informação que todas individualmente.

Além disso, a informação sobre o fluxo de capital intelectual apresenta alguns desafios adicionais em termos de complexidade.

Os fluxos de capital intelectual não são necessariamente um jogo de soma zero.

As pesquisas têm demonstrado que o conhecimento e a informação produzem rendimentos crescentes, ao contrário dos decrescentes dos recursos tradicionais (terra, trabalho e capital).

Por isto os fluxos acrescentam uma perspectiva de incalculável valor ao estudo do capital intelectual, mas também tem problemas de medição.

Ross e Dragonetti (1997) estabelecem um índice de capital intelectual que integre os diferentes indicadores de capital intelectual em uma única medida.

O que se faz é ver a importância relativa dos diferentes indicadores, e se transformam em números sem dimensão (normalmente porcentagens).

Este índice proporciona aos gestores uma nova linha de partida que foca no rendimento financeiro do capital intelectual, quando a tradicional focava no financeiro.

Entre as conclusões do estudo percebe-se que: "um sistema de capital intelectual é, um recurso intangível da organização". Assim, um sistema de capital intelectual passa a

formar parte do capital intelectual da companhia e quanto mais se utilize, mais capital intelectual se criará.

#### 2.2.10 Valor Econômico Adicionado - *Economic Value Added* (EVA™)

O valor Econômico Adicionado (EVA) foi introduzido por Stern Stewart como uma medida de desempenho compreensiva que usa as variáveis do orçamento de capital, planejamento financeiro, definição de metas, medidas de performance, comunicação com acionistas compensação de incentivos, para contabilizar adequadamente de todas as maneiras em que o valor da corporação pode ser adicionado ou perdido (BONTIS, JACOBSEN, DRAGONETTI, and ROOS, 1999).

Bontis et al. descrevem como provendo “ uma linguagem comum e *benchmark* para gestores no sentido de discutir criação de valor e sendo aceita de uma forma geral pela comunidade financeira, podendo aumentar a legitimidade da organização aos olhos dos mercados financeiros, como medida de criação ou destruição de valores durante um período de tempo”.

De acordo com Strassman (1999), EVA é o resultado líquido de todas as atividades gerenciais, com a intenção de oferecer melhorias no cálculo valor de mercado adicionado, este representa a diferença entre o valor inicial investido e o valor atual no mercado.

EVA é um sistema de medida financeira que procura contabilizar adequadamente muitos fatores importantes e seus retornos envolvidos na criação de valor. Ainda em termos de sua utilização como substituto de avaliação de capital intangível.

Bontis et al (1999) indicam que se o EVA for utilizado, isto implica que não são necessárias medidas de capital intangível.

Mais ainda, gestores não estão preparados para entender exatamente quais são seus recursos intangíveis ou sua contribuição específica.

Strassman (1999) acredita que “se o EVA é obtido da acumulação do conhecimento que reside na empresa, então o seu valor pode ser calculado dividindo o EVA pelo valor pago por este capital”.

Bontis et al (1999) expõem que o EVA usa 164 diferentes áreas de adequação de performance para resolver problemas como tentar contabilizar os intangíveis e investimentos de longo prazo que permita certo grau de certeza.

De qualquer maneira, de fato o modelo contém 164 sugestões de adequações que os gestores terão para se empenhar em termos de complexidade, acuracidade e facilidade.

#### 2.2.11 *Market-to-Book Value (MVA)*

O Capital Intelectual é considerado como a diferença entre o valor de mercado e o valor de livros (contábil) de uma empresa.

O MVA representa a diferença de valor que os investidores colocaram na empresa desde o início do negócio e o valor presente que eles conseguiriam vendendo suas ações ou negócio.

Aumentando esta diferença os gestores do negócio maximizam o desempenho aos acionistas da empresa relativamente a outros usos do capital (BONTIS et al., 1999).

De acordo com Bontis et al. (1999), o MVA pode representar a taxa de mercado do valor presente líquido da empresa e contemplados os projetos de investimento de capital. Desta maneira o MVA é um significativo resumo da performance da valorização da empresa.

A premissa principal é que o valor de mercado representa o valor real da empresa incluindo os ativos tangíveis e o capital intelectual (MALHOTRA, 2003).

Porém, a desvantagem chave é que ganhos e perdas acrescentadas das atividades históricas são agregadas aos resultados atuais da maneira como são demonstrados no valor de mercado.

Como resultado, uma empresa com histórico de sucesso vai continuar mostrando um alto MVA mesmo quando a situação atual ou futura é desoladora ou inesperada.

#### 2.2.12 *Valoração Inclusiva - Inclusive Valuation Methodology (IVM)*

Faz uso de um conjunto de hierarquias de medidas, ponderações e indicadores que são combinados e alocados em valores relativos e não absolutos.

Valor Agregado Combinado é igual ao Valor Monetário Adicionado Combinado com o Valor de Intangível Adicionado.

Demonstra relacionamentos entre o valor da empresa, capital intelectual e medidas monetárias para prover avaliação inclusiva do negócio.

Utiliza três categorias:

- Valor intrínseco representando a efetividade interna da empresa.
- Valor extrínseco medido pela efetividade de entrega da empresa.
- Valor instrumental que reflete impactos no ambiente competitivo.

Uma tentativa de prover um valor geral do negócio como reflexo da soma do capital intelectual e o fluxo de caixa da empresa.

### 2.2.13 Explorador de Valor - *The Value Explorer*<sup>TM</sup>

Metodologia contábil proposta pela KMPG para calcular e determinar o valor do capital intelectual atribuído a uma empresa por suas competências em cinco tipos de intangíveis:

- Baseado na determinação de valor para os intangíveis abaixo, conforme figura 17:

- (1) Ativos e talentos,
- (2) Habilidades & conhecimento tácito,
- (3) Valores e normas coletivas,
- (4) Tecnologia e conhecimento explícito,
- (5) Processos preliminares e da gerência.

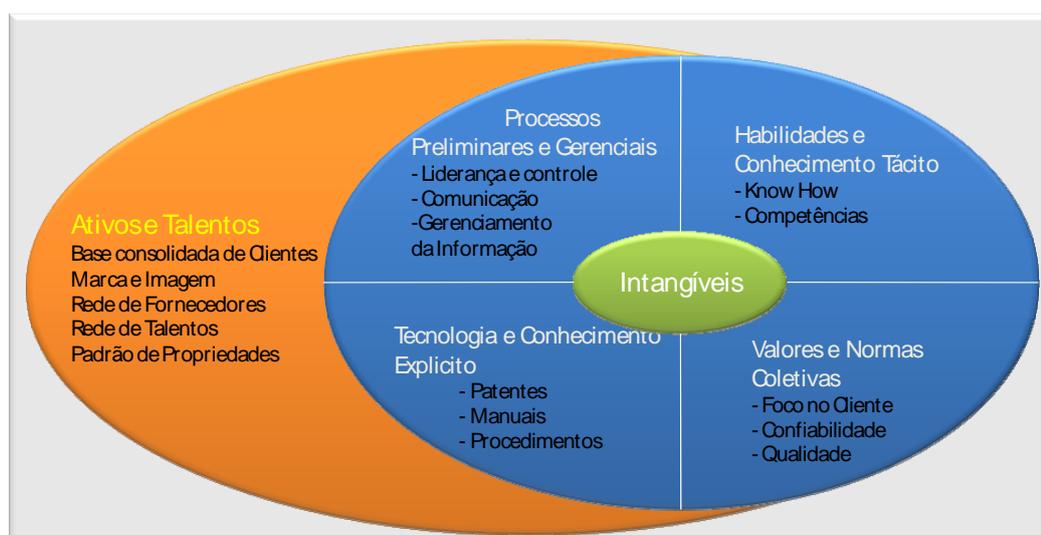


Figura 17 Andriessen & Tissen's *Intangible Capital Framework*  
Fonte: Marr & Adams, 2004

### 2.2.14 Avaliação do Capital Intelectual - *IC Rating*<sup>TM</sup>

Extensão do enquadramento do *Skandia Navigator* incorpora idéias do *Intangible Assets Monitor*, eficiência, renovação e risco.

Um *IC Rating*<sup>TM</sup> provê os gestores com um framework e fundamentos adequados para otimizar a competitividade da organização. Conforme descrito na figura 18, existem três importantes áreas.

Funciona como fundamento para um sistema moderno de controle do negócio com metas claras e mensuráveis para maximizar as margens futuras. Estas análises podem ser repetidas com a intenção de medir o atingimento de metas.

As bases para melhora e mudança de atividades que podem ser usadas nos níveis gerenciais e operacionais.

A avaliação identifica em quais áreas melhorar e descreve indicadores para o que é necessário para o atingimento das metas desejadas.



Figura 18 *IC Rating*<sup>TM</sup> - Avaliação do Capital Intelectual – Modelo  
Fonte: Edvinsson (2002)

O processo de avaliação é baseado na coleta de dados internos bem como de grupos externos de interesse relacionados com a empresa, pesquisas quantitativas com gestores, empregados, clientes, fornecedores e etc.

A seleção dos respondentes é baseada no conhecimento específico destes da empresa e seus concorrentes em relação ao ambiente do negócio, o tempo necessário para ter uma estimativa são de 6 a 8 semanas.

Os resultados da avaliação são apresentados em três diferentes perspectivas:

- Uma avaliação da eficiência atual do capital intelectual.

- Uma avaliação dos esforços da empresa em renovar e desenvolver seu capital intelectual.
- Uma avaliação do risco de que a eficiência atual irá decrescer.

Os resultados de um IC Rating<sup>TM</sup> são medidas quantificadas dos recursos que tem importância crítica para a lucratividade da empresa em longo prazo.

Este resultado pode ser usado como fundamento para mudanças e como uma ferramenta para gerenciamento diário das operações da empresa.

### 2.2.15 Modelos adicionais.

A pesquisa sobre o tema produziu nas últimas décadas uma diversidade de modelos e metodologias que podem ser aplicadas para avaliação e mensuração do capital intelectual.

Visando disponibilizar informações básicas sobre um número maior destes, a tabela 4 descreve os demais modelos citados por Sveiby (1997), contendo seu surgimento, principal autor e breve descrição.

Tabela 4 Modelos Adicionais de Avaliação do Capital Intelectual

Ano	Modelo	Principal Autor
<b>1970</b>	Human Resource Costing & Accounting (HRCA)	Flamholtz (1985)
O trabalho pioneiro sobre a contabilidade dos recursos Humanos. Um número de metodologia para calcular o valor dos Recursos Humanos.		
<b>1989</b>	The Invisible Balance Sheet	Sveiby (ed. 1989)
A diferença entre o valor das ações no mercado de uma empresa e seu valor contábil é explanado em três diferentes famílias de capital; Capital Humano; Capital Organizacional e Capital de clientes.		
<b>1980</b>	HR Statement	Ahonen (1998)
A aplicação gerencial do HRCA se espalhou pela Finlândia. A contabilidade de lucros e perdas dos Recursos humanos divide os custos relacionados com pessoas em três classes de custos de Recursos Humanos: custos de renovação, custos de desenvolvimento e custos de absorção.		
<b>1995</b>	Holistic Accounts	Ramboll Group
Ramboll é um grupo de consultoria dinamarquesa que desde 1995 faz relatórios de acordo com seus demonstrativos da “Contabilidade Holística”. Com base no modelo de Excelência EFQM descreve nove áreas chave com indicadores: Valores e gerenciamento, Processos estratégicos, recursos humanos, recursos estruturais, consultoria, resultados de clientes, resultados dos empregados, resultados sociais e resultados financeiros.		
<b>1997</b>	Coefficiente do Valor Intelectual Adicionado (VAIC <sup>TM</sup> )	Pulic (1997)
Mede quanto e como o capital intelectual e o capital financeiro empregado criam valor eficientemente baseados no relacionamento entre três componentes principais: capital		

empregado, capital humano e capital estrutural.		
<b>1997</b>	Valor Intangível Calculado (CIV)	Stewart (1997) Luthy (1998)
Calcula o retorno sobre ativos tangíveis em seguida utilizando esse número como uma base para a determinação da proporção de retorno que deve ser atribuída aos ativos intangíveis.		
<b>1998</b>	Valor de Mercado definido pelo Investidor (IAMV™)	Standfield (1998)
Considera que o valor verdadeiro de uma organização é sua cotação a mercado, que representa o somatório entre tangíveis, capital intelectual realizado, erosão do capital intelectual e vantagens competitivas sustentáveis. Valor Verdadeiro de uma organização = capital tangível+IC Realizado+Erosão de CI+SCA.		
<b>1998</b>	Contabilidade para o Futuro (AFTF)	Nash H. (1998)
Utiliza a diferença entre os descontos de fluxos de caixa projetados em diferentes datas (início e fim de período analisado), como indicador de valor adicionado.		
<b>1999</b>	Receitas do Conhecimento	Baruch Lev (1999)
São consideradas receitas do conhecimento aquelas que superam as receitas esperadas em função do valor e da capacidade de produção dos ativos registrados pela contabilidade tradicional.		
<b>2000</b>	Criação Total de Valor, TVC™	Anderson & McLean (2000)
Utiliza o desconto de fluxos de caixa projetados para examinar que eventos exercem maior impacto no valor produzido pelas atividades planejadas.		
<b>2000</b>	Valoração dos Ativos Intelectuais	Sullivan (2000)
Calcula o Valor da propriedade intelectual com base em informações do mercado.		
<b>2000</b>	Value Creation Index (VCI)	Baum, Ittner, Larcker, Low, Siesfeld, and Malone (2000)
Desenvolvido pela Wharton Business School juntamente com Cap Gemini Ernst & Young Center, eles consideraram a importância de diferentes métricas não financeiras para explicarem o valor de mercado das empresas. Diferentes fatores para diferentes indústrias, O VCI foca nos fatores que o mercado considera mais importantes do que nos que os gestores dizem ser importantes.		
<b>2001</b>	Knowledge Audit Cycle	Schiuma & Marr (2001)
Uma metodologia para avaliar seis dimensões do conhecimento das capacidades de uma organização em quatro passos. 1) definir ativos de conhecimento chaves, 2) identificar processos chaves de conhecimento, 3) planejar ações em processos de conhecimento e 4) implementar e monitorar melhorias, depois voltar ao passo 1.		
<b>2002</b>	Meritum guidelines	Meritum Guidelines (2002)
Um projeto patrocinado pela União Européia, que resultou numa estrutura para gerenciamento e descoberta dos ativos intangíveis em três passos: 1) definir objetivos estratégicos, 2) identificar os recursos intangíveis, 3) ação para desenvolver os recursos intangíveis. Três classes de intangíveis: Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento.		
<b>2002</b>	Value Chain Scoreboard™	Lev B. (2002)
Uma matriz de indicadores não financeiros arranjado em tres categorias, de acordo com o ciclo de desenvolvimento: Descoberta/aprendizado, implementação e comercialização.		
<b>2002</b>	FiMIAM	Rodov & Leliaert (2002)
Calcular o Valor Monetário dos componentes do Capital Intelectual, uma combinação das medidas de ativos tangíveis e intangíveis. O método procura estabelecer um link entre a avaliação de Mercado do valor do Capital Intelectual sobre e acima do valor dos livros contáveis.		

<b>2003</b>	“Dynamic Valuation of Intellectual Capital”. IC-dVAL™	Bonfour (2003)
Indicadores de quatro dimensões de competitividade são computados: Recursos e Competências, Processos, Saídas e Ativos Intangíveis (índices de Capital Estrutural e Capital Humano).		
<b>2003</b>	Danish Guidelines	Mouritzen, Bukh & al. (2003)
Um projeto de pesquisa patrocinado pelo governo pelo qual as empresas dinamarquesas devem reportar seus intangíveis publicamente. A demonstração do capital intelectual consiste em: 1) Narrativas de conhecimento, 2) Uma lista de desafios gerenciais, 3) Número de iniciativas e 4) Indicadores relevantes.		
<b>2004</b>	Topplinjen/Business IQ	Sandvik (2004)
Uma Combinação de quatro índices, Índice de Identidade; índice de Capital Humano; Índice de Capital de Conhecimento, Índice de Reputação. Desenvolvido na Noruega pela Consultoria HumankapitalGruppen.		
<b>2004</b>	National Intellectual Capital Index	Bontis (2004)
Uma versão modificada do Skandia Navigator para nações: saúde nacional consiste de Saúde financeira e Capital Intelectual (Capital Humano + Capital Estrutural).		

Fonte: Sveiby, K.E. (2008) <http://www.sveiby.com/portals/0/articles/MeasureIntangibleAssets.html>

### 2.3 Agrupamento dos Modelos

Com a intenção de promover uma avaliação mais abrangente e genérica dos modelos de avaliação do capital intelectual, citados anteriormente, na seqüência se desenvolve algumas considerações de acordo com a classificação sugerida por Luthy (1998) e Williams (2000) que identifica e separa os modelos de avaliação de capital intangível em pelo menos quatro categorias, conforme demonstra a figura 19, sendo quatro quadrantes distintos:

Os modelos com valorização monetária e os modelos sem valorização monetária, ainda subdivididos em modelos que apenas contemplem os níveis organizacionais e os modelos que trabalham com componentes identificados.

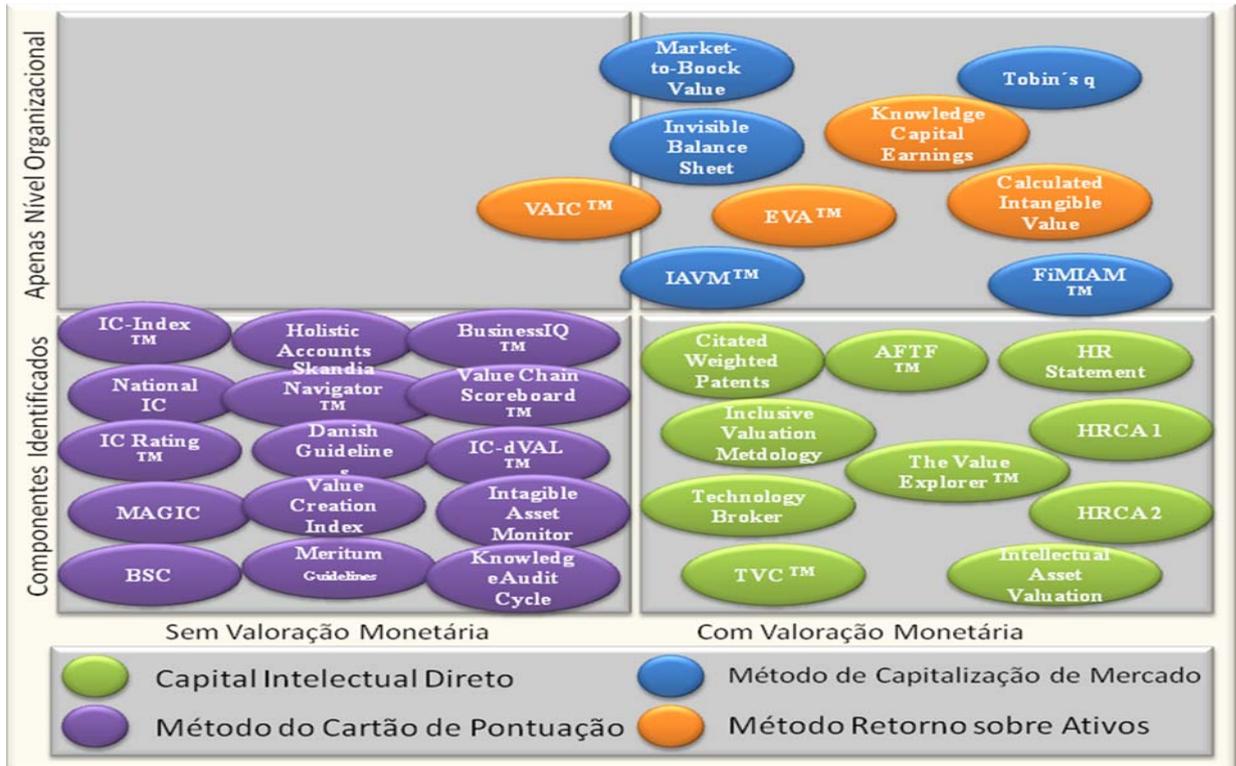


Figura 19 Modelos para Avaliação dos Ativos Intangíveis.

Fonte: Sveiby (1997) <http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/IntangibleMethods.htm>

Desta forma, os autores criam uma nomenclatura que organiza os modelos de acordo com suas características principais, a saber:

### 2.3.1 Capital Intelectual Direto - (DIC).

Estes modelos de capital intelectual direto estimam o valor monetário dos ativos intangíveis identificando vários componentes, alguns destes modelos têm uso limitado para avaliar aspectos específicos do capital intelectual e dos ativos de conhecimento.

Podem ser utilizados em conjunto com os modelos de cartão de pontuação quando o objetivo é investigar composições financeiras ou indicadores numéricos.

Todavia, estas composições devem ser adotadas com cuidado para assegurar medidas válidas, confiáveis e passíveis de comparações.

Estes modelos permitem avaliação em separado dos componentes do capital intelectual, permitem combinações de avaliações monetárias e não monetárias; provêm uma visão abrangente da saúde do capital intelectual da organização; são medidas baseadas em

eventos e, portanto, melhores para relacionar causa e efeito comparados com medidas financeiras (Malhotra, 2003).

Estas medidas são específicas para cada organização e podem dificultar a comparação e a identificação de melhores práticas, fornecendo maior base de dados financeira do que não financeira, exigem maiores esforços em análises e julgamentos.

### 2.3.2 Modelos de Capitalização de Mercado - (MCM).

Estes modelos são baseados na capitalização de mercado, eles computam o capital intelectual como a diferença entre a capitalização da empresa no mercado e a equidade dos acionistas.

São excelentes para ilustrar o valor financeiro do capital intelectual, bons para identificar as melhores práticas entre empresas do mesmo segmento.

Não contém informações sobre os componentes que contribuem para o capital intelectual, o foco exclusivo monetário apenas permite uma perspectiva parcial, não adequado para uma abordagem holística de desenvolvimento socioeconômico e humano, freqüentemente procurados pelas organizações.

### 2.3.3 Modelos de Retorno Sobre os Ativos - (ROA).

Estes modelos mensuração são baseados no retorno sobre os ativos, sendo computado pela divisão da pré-taxa das entradas da empresa pela média dos ativos tangíveis e depois comparada com a média da indústria.

A diferença é então multiplicada pela média dos ativos tangíveis da empresa para calcular uma média anual de entradas pelos intangíveis.

Estes modelos não têm muita relevância para a avaliação do capital intangível da empresa ou ativos de conhecimento.

Bons para melhores práticas na indústria e para ilustrar o valor financeiro do capital intelectual, construído nas regras da contabilidade tradicional e tem facilidade de comunicação entre contadores.

#### 2.3.4 Modelos de Cartão de Pontuação - (SC).

Estes modelos são baseados nos cartões de pontuação onde vários componentes do capital intangível ou capital intelectual são identificados e índices e indicadores são gerados e informados em cartões ou gráficos (Malhotra, 2003).

Um índice de composição baseado na síntese de todos os componentes do capital intelectual pode ou não ser criado e não são realizadas estimativas financeiras dos ativos intangíveis.

Estes modelos podem prover uma análise mais abrangente do capital intelectual e performance que outros modelos baseados em medidas financeiras, permitem medidas próximas das entradas, processos e saídas, e o processo de informação pode ser mais rápido.

Por esta razão, são particularmente adequados para a tarefa de detecção e correção de erros no alinhamento das entradas, processo e saídas.

Os indicadores capturam nuances no contexto que resultam numa valiosa base de dados para análises que pode prover entradas para definir políticas (Malhotra, 2003).

Uma rica base de dados que permite observações interessantes, numa análise mais profunda pode não ser eficiente em termos de análises rápidas e não demonstram facilmente um simples padrão numérico ou resumo financeiro.

#### 2.3.5 Avaliação da efetividade dos modelos.

Sveiby (2002) criou uma comparação entre os vários modelos baseado em qual método vai ser uma ferramenta efetiva para medir certos aspectos do capital intelectual na organização.

Existem cinco propósitos principais para os quais as ferramentas podem ser utilizadas: Monitorar a performance, adquirir ou vender um negócio, informar ao ambiente externo, direcionar investimentos ou demonstrar o valor do aprendizado.

A tabela 5 sumariza qual método pode ser utilizado para cada propósito, bem como, uma recomendação de qual modelo será menos efetivo para atender cada propósito.

Tabela 5 Comparação dos Modelos Baseados em Propósitos

CRITÉRIO	EFETIVO	MENOS EFETIVO
Monitorar Performance (Controle)	Cartão de Pontuação	Avaliação de Mercado
Adquirir / Vender Negócios (Avaliação)	Retorno sobre Ativos	Cartão de Pontuação
Informar ao Ambiente Externo (Justificar)	Cartão de Pontuação & Retorno sobre Ativos	Avaliação de Mercado
Guiar Investimentos (Decisão)	Retorno sobre Ativos	Cartão de Pontuação & Capital Intelectual Direto
Demonstrar o valor do aprendizado (Aprendizado)	Cartão de Pontuação & Capital Intelectual Direto	Avaliação de Mercado & Retorno sobre Ativos

Fonte: Sveiby, 2002

Os modelos de cartão de pontuação tem uma variedade de boas características que podem melhorar a tomada de decisão na maioria das organizações, são efetivos para monitorar a performance, informar ao ambiente externo e demonstrar o valor do aprendizado.

Os propósitos que os modelos de cartão de pontuação não atendem são adquirir ou vender negócio e avaliação ou guiar investimento.

Os modelos de retorno sobre os ativos são quase tão efetivos quanto os modelos de cartão de pontuação e são bons para adquirir ou vender negócios, informar ao ambiente externo e guiar investimento.

Em função de ser um método somente para o nível organizacional o torna menos efetivo como ferramenta de tomada de decisão do que os modelos de cartão de pontuação que tem os componentes identificados e permitem maior versatilidade.

O método do capital intelectual direto é identificado apenas como efetivo para aprendizagem e o método de avaliação de mercado geralmente não é utilizado para medir as propostas acima identificadas.

Nenhuma das abordagens produz uma lista dos ativos intangíveis com os valores monetários detalhados.

De qualquer maneira, depois de uma série de relatórios, eles resultam em algumas indicações da habilidade da empresa em converter capital intelectual em capital financeiro é uma indicação do que os gestores consideram importante conquistar.

Também resultam num grupo de medidas de desempenho que influencia o comportamento dentro da organização.

O que pode ser medido pode ser gerenciado e gerenciamento cuidadoso não tem foco exclusivo nos resultados operacionais ou financeiros em detrimento de inovação, registro de patentes, relacionamento com clientes, moral dos empregados e desenvolvimento de processos.

### 2.3.6 Ponderações e considerações finais sobre os modelos

Muitos dos modelos têm uma construção bastante similar, diferenciando apenas alguns elementos a serem medidos que em alguns casos tem a mesma nomenclatura, ou mesmo, nomes diferentes com o mesmo significado.

Esta similaridade de conceitualização pode ter aspectos positivos e negativos em relação à forma como são construídos. Pode demonstrar que os autores estão direcionando e focando num conceito importante que é consistente entre as perspectivas de mensuração.

Isto pode ser positivo no sentido de que novos modelos têm surgido e podem tornar-se mais validos dentro de uma visão mais generalizada sobre suas aplicações e resultados esperados.

A construção dos modelos atuais serve de base para o desenvolvimento de novos modelos que atendam ou contemplem elementos que não são atendidos pelos modelos atuais, ou mesmo com bases de construção diferentes.

Apesar da evolução das pesquisas sobre o tema, muitos modelos são baseados em casos específicos de organizações que já tem iniciativas estabelecidas sobre o capital intelectual, e muitos outros modelos tem suas métricas simplesmente documentadas sem testes definitivos de aplicação ou mesmo evolução ou atualização dos modelos.

Necessariamente os modelos e avaliação do capital intelectual precisam evoluir de medidas perceptíveis de casos isolados para estudos em larga escala com medidas mais objetivas e pontuais.

Os benefícios a serem obtidos podem ser enormes e enriquecer o conhecimento de diversas áreas de gerenciamento do capital intelectual, como por exemplo, a contabilidade, recursos humanos, financeira, treinamento e desenvolvimento de pessoal e estratégia entre tantas outras.

Aparentemente foram desenvolvidos diversos indicadores que procuram atender objetivos específicos de cada empresa, o que pode levar a esforços significativos no desenvolvimento de sistemas para mensuração que se tornam complexos e podem conter medidas inaplicáveis.

Um dos grandes desafios dos modelos atuais parece ser o fato de que os pesquisadores tenham desenvolvido modelos aplicáveis apenas em sua realidade local, o que nos leva a modelos que generalizem os relacionamentos entre capital intelectual e performance para diversos países e modelos de negócio.

As diversas medidas de capital intelectual têm incluído os recursos humanos como um item do balanço mensurado financeiramente, visando criar indicadores fáceis de ser calculados e contabilizados, o que pode estar deixando de lado uma série de ativos intangíveis que podem existir e que podem ser particularmente úteis no monitoramento da evolução do negócio.

Cabe considerar que cada uma das ferramentas de gerenciamento do capital intelectual tem suas forças e fraquezas.

Primeiro isto é possível pela introdução de distorções nas medidas mudando definições, usando linguagem imprecisa ou não interpretável.

As definições são sujeitas a uma interpretação pessoal e podem ser entendidas em diferentes caminhos, mesmo que similares.

Em Segundo lugar, ferramentas de gerenciamento do capital intelectual adquirem vida própria e implicam muito trabalho o que determina sua usabilidade ou não, o que torna impossível questionar seu valor ou alterar seu conteúdo.

Em terceiro lugar, muitos sistemas de medidas medem o que é fácil de medir em relação ao que é relevante em termos de desempenho.

Adicionalmente as dificuldades de mensuração, a compilação individual do sistema e o contexto onde elas são utilizadas são muito importantes.

Onde os resultados serão utilizados por investidores ou gestores, e se serão utilizados para razões específicas ou propósito gerais vão influenciar quais medidas são selecionadas e quão relativamente importantes elas são.

### 2.3.7 Conclusões sobre o estudo dos modelos

A maior parte dos modelos existentes é de difícil aplicação para a nossa realidade, por considerar elementos culturais diferentes e por apenas levar em conta aspectos financeiros, facilmente contabilizáveis.

Parece que de fato o conhecimento das pessoas não é levado em conta, ou mesmo sua dificuldade de mensuração, o que denota o fator preponderante para se buscar modelos que visem expressar mais facilmente o que entendemos por capital intelectual.

Parece existir uma barreira cultural quanto aos ativos do conhecimento, tomando-se em consideração principalmente o fato de um alto grau de dificuldade em se estabelecer elementos de controle.

Fato que denota a importância de se desenvolver e aplicar ferramentas que os tornem quantificáveis, especificamente por tratar-se de bens altamente subjetivos, mas o que torna a busca por modelos de mensuração de ativos intangíveis um elemento necessário para as organizações.

A necessidade de mensuração avaliação, análise e divulgação além de ser um grande desafio é certamente uma grande oportunidade para as empresas na nova economia.

A dificuldade de mensurar os ativos de conhecimento e sua subjetividade não pode ser utilizada como fator limitante, mas em função de sua importância na atualidade, todos os esforços em desenvolver modelos de avaliação e mensuração, certamente terão sua aplicabilidade.

Desta forma, verifica-se que o tema avaliação do capital intangível é significativo e relevante no contexto das organizações, e, portanto, acredita-se ser possível desenvolver um modelo que contribua para sua efetiva realização.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Sem o emprego de métodos científicos não há ciência, surge a necessidade de uma apresentação metodológica das atividades sistemáticas e racionais que viabilizarão o conhecimento e entendimento do objeto da investigação Lakatos (2001).

Essa visão é corroborada por Demo (1987) que afirma ser a metodologia uma preocupação instrumental, trata das formas de se fazer ciência, cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos.

Nas pesquisas, para se averiguar, estudar, analisar um problema, surge a necessidade da definição e o estabelecimento dos métodos e das técnicas de pesquisa.

Esses se definem na abordagem de Lakatos (1991) como sendo: conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência ou arte, cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos

Assim sendo, para melhor organizar as bases teórico-metodológicas da pesquisa esta foi dividida em duas partes fundamentais, a saber: (i) método de pesquisa utilizado; (ii) tipo de estudo realizado.

Os métodos de pesquisa são tradicionalmente classificados quanto à sua natureza em (a) qualitativas e (b) quantitativas, sendo que a primeira visa destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo, enquanto que as quantitativas se caracterizam pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados.

A expressão “pesquisa qualitativa” assume diferentes significados no campo das ciências sociais; compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados.

Tem por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social (MAANEN, 1979).

Em certa medida, os métodos qualitativos se assemelham a procedimentos de interpretação dos fenômenos que empregamos no nosso dia-a-dia, que tem a mesma natureza dos dados que o pesquisador qualitativo emprega em sua pesquisa.

Há problemas e situações cuja análise pode ser feita sem quantificação de certos detalhes, delimitação precisa do tempo em que ocorreu, lugar, causas, procedência dos agentes; tais detalhes, embora passíveis de serem obtidos, seriam de pouca utilidade.

Os pesquisadores no domínio das ciências sociais reconhecem a metodologia qualitativa como a forma mais apropriada para a investigação e compreensão de fenômenos no contexto organizacional (HAGUETTE, 1992).

Esse procedimento é bastante recomendado quando se trata de um fenômeno ainda pouco conhecido e onde a pesquisa adquire um cunho exploratório, (Godoy, 1995).

Para corroborar o emprego de pesquisa de natureza qualitativa, mencionam-se algumas características básicas da pesquisa qualitativa (TRIVIÑOS, 1992; GODOY, 1995; MINAYO, 1998):

a) a pesquisa qualitativa é essencialmente descritiva; ela não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise de dados.

Ela parte de questões ou focos de interesse amplos, que vão se definindo a medida que o estudo se desenvolve;

b) envolve a obtenção de dados descritivos sobre as pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo;

c) a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental; o pesquisador usa sua própria pessoa como instrumento mais confiável de observação, seleção, análise e interpretação dos dados coletados;

d) a pesquisa qualitativa se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalha com significados, motivos, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais detalhado das relações dos fenômenos que não podem ser reduzidos a variáveis.

Os métodos qualitativos têm um papel importante no campo dos estudos organizacionais (DOWNEY & IRELAND, 1979).

Estudos de avaliação de característica do ambiente organizacional são especialmente beneficiados por métodos qualitativos, embora estes não sirvam apenas para essa finalidade. Godoy (1995) aponta a existência de pelo menos três diferentes possibilidades oferecidas pela abordagem qualitativa:

1. O estudo de caso é a análise profunda de uma unidade de estudo, o que no entender de Godoy (1995) visa o exame detalhado de um ambiente, de um sujeito ou de uma situação em particular.

2. O etnográfico que envolve um conjunto particular de procedimentos metodológicos e interpretativos e necessita um longo período de tempo onde o pesquisador fixa residência em uma comunidade e passa a usar técnicas de observação, contato direto e participação em atividades.
3. A pesquisa documental, utilizada no presente trabalho, é constituída pelo exame de materiais que podem ser re-examinados com vistas a obter-se uma interpretação nova ou complementar. Pode oferecer base útil para outros tipos de estudos qualitativos e possibilita que a criatividade do pesquisador dirija a investigação por enfoques diferentes.

Os tipos de estudo são tradicionalmente classificados em (a) estudos exploratórios e (b) estudos descritivos; sendo que os estudos exploratórios são aqueles que buscam delimitar ou manejar com maior segurança uma teoria ou baseando-se em teorias, elaborar instrumentos, escalas de opinião, para encontrar elementos necessários que permitam, diante de determinada população encontrar resultados desejados.

O objetivo principal de um estudo exploratório é caracterizar a natureza das variáveis que se quer conhecer, sendo um tipo de estudo com cunho mais teórico, permitindo ao pesquisador aumentar seu conhecimento e experiência em torno de um determinado problema.

Estudos descritivos, segundo Gil (1999) são aqueles que têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, como também aquelas que estabelecem relações entre variáveis.

A partir do desenvolvimento com relação ao tipo de estudo e ao método utilizado para a pesquisa, o presente estudo revelou-se de cunho qualitativo, e sua escolha se fez após a definição do tema de estudo e do estabelecimento das questões de pesquisa, bem como seus objetivos.

Desta maneira, diante das necessidades de delinear o presente trabalho considerou-se que quanto aos objetivos de estudo é do tipo exploratório.

Esse ponto de vista é corroborado por Gil (1999) que entende ser este tipo de pesquisa necessária quando o tema escolhido é pouco explorado, dessa forma, tem como propósito apresentar uma visão geral, de tipo aproximativo a cerca de determinado fato.

### 3.1 Procedimentos de Coleta e Análise dos Dados

Como o estudo foi exploratório de natureza qualitativa e a parte prática definida como desenvolvimento de modelo, aqui adotado para avaliar o funcionamento do modelo proposto, justifica-se alguns pontos:

A diferença entre validação e legitimação de um modelo está no fato de que os dois processos não se referem às mesmas situações ou códigos teóricos.

Assim, o conceito de validação de um modelo se refere ao código científico, onde está considerada a perspectiva de um especialista que adota o modelo em seus trabalhos de avaliação; sendo assim um modelo é válido ou inválido, de acordo com uma visão científica do que se entende por avaliar, de acordo com o especialista que faz a avaliação.

Já a legitimação se refere ao código social, onde é considerada a perspectiva dos indivíduos integrantes da realidade avaliada, sendo assim o modelo é legítimo ou ilegítimo, de acordo com a percepção dos indivíduos do que significa perceber e avaliar o sistema do qual eles fazem parte.

Assim sendo, um modelo precisa ser válido, segundo o código científico e, ao mesmo tempo, legítimo segundo o código social, pois, embora possa ser discutido sob ângulos distintos, tem um denominador comum, a avaliação que se faz deste.

Trata-se de uma expansão de uma teoria, na qual de forma exploratória propõe-se um novo modelo para avaliação do capital intangível;

Envolve diversos modelos teóricos que combinados em suas características principais, fornecem elementos adicionais para a proposição de um novo modelo;

Considera a revisão da literatura possibilitando através do estudo do estado da arte do que a comunidade acadêmica escreveu sobre o tema, apontar elementos adicionais pra serem explorados e esclarecidos.

Demonstra a existência de novas formas de avaliar a eficácia da gestão do conhecimento nas organizações, adicionando aos procedimentos já adotados, outras possibilidades de aumentar as vantagens competitivas nos negócios.

Define a elaboração de um instrumento para permitir a aplicação do modelo proposto.

Para realizar a coleta de dados para avaliar o desenvolvimento do modelo os instrumentos utilizados foram questionários e entrevistas, amplamente descritos na bibliografia sobre o tema.

Os questionários como instrumentos de coleta de dados, são usualmente em forma escrita, sendo constituído de perguntas abertas e/ou fechadas entre outros recursos a serem utilizados pelo pesquisador.

A construção de questionários é bastante difícil de realizar, pois este instrumento pretende coletar informações dos indivíduos sem que haja uma imposição mesmo que velada na formulação das perguntas.

As entrevistas são um instrumento para coleta de dados aplicada usualmente de forma oral, podendo ser gravada, em que a elicitación dos dados pelo pesquisador em relação aos indivíduos é realizada através de encontros presenciais ou virtuais, devendo ser escolhida de acordo com a natureza da pesquisa e o grau de controle que se deseja exercer sobre os indivíduos pesquisados.

Quanto aos instrumentos de coleta de dados utilizados neste trabalho, fez-se uso de dois instrumentos apontados acima, a saber: entrevistas e questionários.

No que se refere ao primeiro instrumento, as entrevistas foram realizadas com os dois proprietários da empresa e quatro gerentes de setores, em diversos momentos, para definir o conteúdo dos instrumentos de coleta de dados utilizados para o segundo momento da pesquisa.

Os objetivos das entrevistas foram levados a cabo com o intuito de obter os conhecimentos que a organização julga importantes para a avaliação do capital intangível, com base em seus processos de negócio ou suas atividades-chave com vistas ao atendimento das necessidades demandadas pelo mercado.

O processo de entrevistas envolveu também o nível gerencial da organização, no sentido de validar o instrumento definido pelos gestores, pois o mesmo possui diferenças que atendem as especificidades de cada área, cargo ou função na estrutura organizacional.

O segundo instrumento de coleta de dados, o questionário, foi dividido em dois instrumentos distintos a serem aplicados com o nível gerencial e com os colaboradores.

Inicialmente os quatro gerentes de setor aferiram o nível de importância do conhecimento a ser medido e o conhecimento necessário de acordo com o cargo ou função e a pontuação definida no modelo proposto e constante do instrumento.

Em seguida o questionário para os colaboradores foi aplicado com todos os funcionários da empresa de acordo com cargo ou função desempenhada onde foi aferido o nível de conhecimento existente sobre o processo de negócio ou tipologia de conhecimento.

Resumindo, define-se esta pesquisa da seguinte forma:

- Tipo de estudo: estudo exploratório, apresentando uma aplicação da proposta teórica em forma de avaliação de desenvolvimento de modelo.
- Método utilizado: pesquisa qualitativa.
- Instrumentos utilizados para a coleta de dados: Questionários fechados e entrevistas não-estruturadas.

### 3.2 Delimitação da Pesquisa

Em função dos diversos modelos já existentes de mensuração do capital Intelectual, o presente trabalho ateve-se em responder apenas as questões relacionadas à avaliação do capital intangível e sua aplicação na organização, e não desenvolver elementos de mensuração com vistas à valoração do capital para efetuar lançamentos contábeis e patrimoniais.

O desenvolvimento do modelo proposto preocupou-se em fornecer elementos para os gestores, com vistas a avaliar a adequação do capital intangível existente na organização e suas aplicações atuais e potenciais.

Definir metas específicas de conhecimento necessário e o grau atual de atingimento em termos de capital intangível, assim como, elementos que auxiliem na definição de estratégias para fomentar e desenvolver o conhecimento organizacional.

A aplicação do modelo não pretende questionar os métodos de avaliação da empresa no que se refere aos ativos tangíveis.

Não foram considerados todos os fatores internos e externos que interferem na organização, mas sim focar os ativos intangíveis.

Não se busca ainda produzir uma nova estratégia ou técnica de gestão, mas produzir uma ferramenta que quantifique os ativos intangíveis, produzindo assim informação para a sociedade do conhecimento.

## **4 DESCRIÇÃO DO MODELO PROPOSTO DE AVALIAÇÃO DO CAPITAL INTANGÍVEL**

Diversos conceitos e teorias sobre a gestão do conhecimento têm sido documentados nos últimos tempos, existe hoje uma diversidade muito grande de conhecimentos sobre o tema, há que se considerar que a aplicação de modelos que possibilitem melhores retornos sobre os ativos de conhecimento parece estar longe de seu final.

Entretanto, uma justificada ausência de modelos que propiciem a efetiva implementação da gestão do conhecimento nas organizações parece mostrar o caminho das oportunidades para que se pesquise e se desenvolvam modelos, metodologias e ferramentas que auxiliem este processo em progresso contínuo.

Existem diversas organizações que já têm um caminho percorrido em termos de gestão do conhecimento, com benefícios concretos levantados, mas, ainda podemos fazer uma série de correlações entre os conceitos e determinar um grupo de ações específicas para fazer frente ao desafio de implementar efetivamente a gestão do conhecimento de uma maneira mais abrangente.

### **4.1.1 Características do Modelo.**

O princípio orientador do modelo proposto, intitulado GECCI (Gestão do Conhecimento e do Capital Intelectual), é a facilidade de aplicação e a possibilidade de ser utilizado por um número abrangente de organizações, sem a necessidade de se fazer adequações complexas.

A perfeita aplicação do modelo GECCI nas organizações pressupõe o entendimento de algumas características que permeiam a construção dos elementos do modelo e envolve a forma como as organizações funcionam.

Assim sendo, as organizações são estruturadas em três níveis hierárquicos, direcionadores das ações dos gestores, estes níveis fornecem à organização um dimensionamento de todas as atividades dentro de seus processos de negócio para o atingimento dos objetivos, conforme figura 20.



Figura 20 Níveis Organizacionais e Tipologia de Conhecimentos  
 Fonte: Autor, 2008

No nível estratégico estão todas as ações que visam direcionar as ações da organização no sentido de fazer frente as demandas colocadas por seu ambiente externo.

Buscar a satisfação das necessidades dos integrantes do ambiente de ação direta e do ambiente de ação indireta, onde estão situados os principais elementos constitutivos dos cenários de negócio, que podem auxiliar a organização na construção de sua visão futura e na definição de ações estratégicas que visem fazer frente aos desafios futuros da organização.

No nível tático encontram-se os conhecimentos que fazem a transposição da visão atual e futura da organização em planos, metas e ações estratégicas, sistemas de controle que garantam o efetivo conjunto de ações visando assegurar que a organização atinja os objetivos e metas definidos no nível estratégico do negócio.

No nível operacional está a efetiva ação prática da organização no sentido de transformar em produtos e serviços as necessidades do seu mercado de atuação, é o nível onde efetivamente são realizados os processos do negócio.

O entendimento de que as organizações possam ser agrupadas em três níveis organizacionais básicos nos leva a pressupor que da mesma forma, um conjunto de conhecimentos sejam necessários para que estes níveis organizacionais cumpram suas funções essenciais.

Estes conhecimentos podem ser também agrupados em três níveis básicos e seus inter-relacionamentos podem definir o quão capaz é a organização de tornar reais em termos de produtos e serviços o que os ambientes interno e externo demandam.

O entendimento de que estes conhecimentos são fundamentais para que a organização funcione adequadamente são a base da concepção do modelo GECCI e determinam o que se pretende avaliar em termos de capital intangível da organização.

Desta forma, o conhecimento estratégico é considerado o conhecimento conceitual, pois sua criação é dependente do compartilhamento dos outros níveis, é o tipo de conhecimento que desce aos níveis da organização como condição capacitadora da ação organizacional.

O conhecimento estratégico define o conjunto de ações necessárias para o enfrentamento da demanda e o atendimento das necessidades internas e externas, em termos de oferta de produtos e serviços.

A característica chave do conhecimento tático é gerar valor para o negócio com base no conhecimento conceitual.

Por sua vez, o conhecimento tático possui dupla função: no primeiro momento permite a transformação do conhecimento estratégico em uma linguagem compreensível pelo nível operacional, no segundo momento permite a transformação do conhecimento operacional em conhecimento conceitual no nível estratégico.

O conhecimento de nível operacional é condicionador da criação do conhecimento tático de nível gerencial que por sua vez, compartilhado com o nível estratégico cria o conhecimento conceitual.

De uma maneira mais simples o conhecimento operacional é o que capacita a organização a agir, efetivamente transformando o conhecimento estratégico ou conceitual em produtos e serviços.

A característica principal de uma organização capaz de manter ou aumentar seu nível de competitividade se baseia na sua capacidade de interagir estes conhecimentos, dentro de um ciclo capaz de gerar a inovação que a organização necessita para crescer.

#### 4.1.2 O Desenvolvimento do Modelo Proposto

O modelo GECCI tem como objetivo contribuir para a avaliação do capital intangível das organizações, através do levantamento e mensuração dos conhecimentos dos colaboradores em três níveis organizacionais e considerando os processos do negócio, relativos a cada segmento onde a organização esta inserida.

A aplicação do modelo é censitária e envolve o maior número possível de colaboradores, identificando o conhecimento necessário para a organização e levantando o conhecimento que os indivíduos possuem sobre sua área de atuação ou função desempenhada, seu conhecimento específico gerencial ou conhecimento tático e o conhecimento estratégico do negócio.

Neste contexto, são excluídas as avaliações de habilidades e atitudes em todas suas tipologias, sendo o foco principal o capital intangível.

A aplicação do modelo GECCI envolve a coleta de dados internos relacionados com o capital humano através da aplicação de pesquisas quantitativas e qualitativas com gestores e colaboradores da organização.

O aspecto principal do modelo reside no levantamento e avaliação dos conhecimentos necessários para o funcionamento eficiente e eficaz dos negócios em termos de atendimento de suas necessidades de demanda de produtos e serviços, em suas práticas de negócio, entendidas como as áreas de conhecimento organizacional necessárias por seu efetivo funcionamento.

Como resultado o modelo busca definir índices que permitam aos gestores fazer os relacionamentos entre o conhecimento dos seus colaboradores e a capacidade de atender aos desafios do negócio em termos de eficiência na execução das tarefas, eficácia organizacional e conhecimento da visão estratégica.

Os resultados do modelo se apresentam como índices em medidas quantificadas, sem cunho financeiro, dos conhecimentos que tem importância crítica para a manutenção dos níveis de eficiência e eficácia organizacional.

Estes índices podem ser usados como indicadores para gestão do capital intangível, em termos de melhora significativa da aplicação do conhecimento dos colaboradores em suas

funções específicas e de uma maneira geral para a organização como um todo, propiciando a partir disto uma efetiva gestão do conhecimento.

Podem ainda contribuir para a melhora da eficiência de atividades importantes para a evolução dos processos de negócio em termos de sua operacionalização.

A avaliação dos índices permite identificar as áreas nas quais a organização precisa focar esforços e permite a definição de ações de melhoria para o atingimento das metas da organização.

A questão central que o modelo procura responder é se o conhecimento dos colaboradores é adequado para fazer frente aos desafios da organização, se existem sobreposições de funções, ou funcionários ocupando cargos para os quais não tenham o conhecimento mínimo desejado, ou mesmo situações nas quais o conhecimento pode ser infinitamente superior ao mínimo necessário, figura 21.

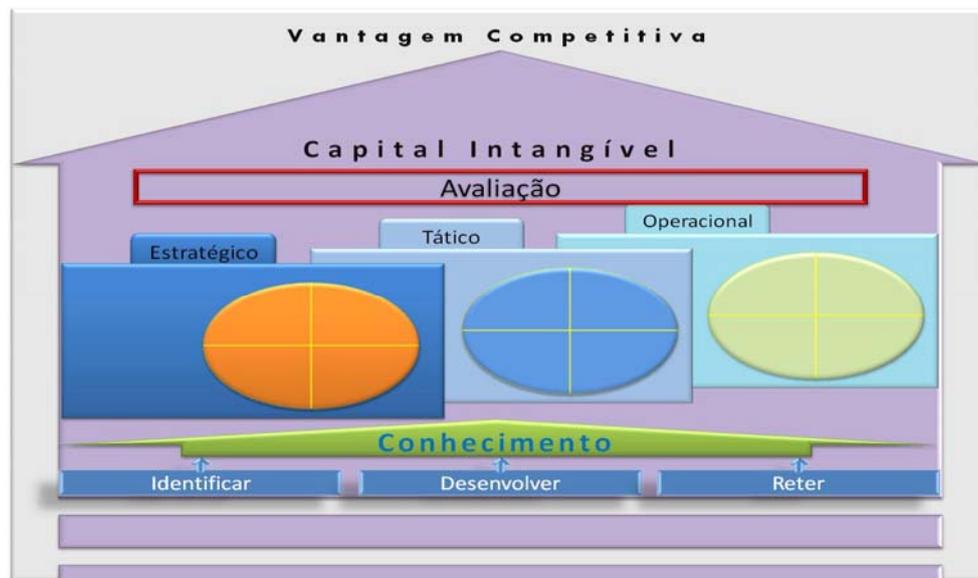


Figura 21 Modelo GECCI  
Fonte: Autor, 2008

#### 4.1.3 Funcionamento e Aplicação do Modelo.

O modelo GECCI tem uma lógica simples, o que permite sua aplicação de uma maneira genérica nas organizações, independente de sua área de atuação ou modelo de negócio.

O primeiro passo envolve a identificação e caracterização do tipo de atividade do negócio, que tem como objetivo levantar as características principais, seu funcionamento, estrutura organizacional, políticas e regras culturais que definem claramente sua área de atuação e as necessidades e desafios inerentes ao segmento e ao mercado de atuação.

Os demais passos são definidos e elencados na tabela 6, abaixo.

Tabela 6 Passos para Implantação do Modelo GECCI

Etapas
Identificação e caracterização do tipo de atividade do negócio.
Levantamento ou definição dos objetivos da organização.
Definição e seleção dos processos de negócio para aplicação do modelo.
Mapeamento dos conhecimentos necessários e a serem medidos.
Esclarecimento das métricas aos colaboradores
Aplicação da escala na definição do conhecimento necessário - CN
Aplicação dos questionários de avaliação de conhecimento real - CR
Tabulação dos dados e definição dos índices de conhecimento por tipologia de conhecimento, por área e por colaborador.
Geração dos gráficos para visualização e identificação das sombras de conhecimento.
Definição de ações para gerenciamento do conhecimento.

Fonte: Autor, 2008

#### 4.1.4 Métricas de avaliação

As métricas utilizadas na aplicação do modelo GECCI demandam a resposta de duas questões básicas que norteiam o funcionamento do modelo e definem a necessidade de conhecimento para a busca da eficácia organizacional.

Após o levantamento dos conhecimentos necessários nos níveis estratégico, tático e operacional se procede a avaliação da primeira escala métrica com a resposta da questão “Qual a importância deste conhecimento para a organização, processo de negócio ou função?” com uma aferição da escala abaixo, com a pontuação de 0 a 3 e em seguida a resposta da segunda questão “Qual o nível de conhecimento que é necessário para o desempenho ideal das atividades?”, com a pontuação de 0 a 5, conforme a figura 22:

Tipologia do Conhecimento	Escala
Qual a Importância deste Conhecimento para a organização, Processo de Negócio ou Função?	0 – Nada 1 – Pouco 2 – Moderado 3 – Muito
1- Qual nível de Conhecimento que é necessário para o desempenho ideal das atividades? 2 - Qual nível de Conhecimento que o colaborador possui?	0 – Nada 1 – Muito Pouco 2 – Pouco 3 - Moderado 4 – Muito 5 – Domínio

Figura 22 Métricas para a Avaliação do Capital Intangível.  
Fonte: Autor, 2008

#### 4.1.4.1 Conhecimento Possível

A combinação das escalas criará o primeiro elemento de avaliação do modelo GECCI que refere-se ao máximo de conhecimento possível na organização, aqui identificado com a Sigla – CP – que é gerado pela multiplicação da escala de importância do conhecimento em nível 3 (muito) pela escala de conhecimento necessária máxima possível em nível 5 (domínio), conforme figura 23.

Tipologia do Conhecimento	Qual a Importância deste Conhecimento para a organização, Processo de Negócio ou Função?	1- Qual nível de Conhecimento que é necessário para o desempenho ideal das atividades?
Escala	0 – Nada 1 – Pouco 2 – Moderado 3 – Muito	0 – Nada 1 – Muito Pouco 2 – Pouco 3 - Moderado 4 – Muito 5 – Domínio

Figura 23 Conhecimento Possível Para Avaliação do Capital Intangível.  
Fonte: Autor, 2008

#### 4.1.4.2 Conhecimento Necessário

A combinação das escalas criará o segundo elemento de avaliação do modelo GECCI que refere-se ao conhecimento necessário na organização, aqui identificado com a sigla – CN – que é gerado pela multiplicação da escala de importância do conhecimento definido pelo superior imediato na estrutura da organização pela escala de conhecimento necessário, também definido pelo superior imediato conforme figura 24.

<b>Tipologia do Conhecimento</b>	Qual a Importância deste Conhecimento para a organização, Processo de Negócio ou Função?	1- Qual nível de Conhecimento que é necessário para o desempenho ideal das atividades?
<b>Escala</b>	0 – Nada 1 – Pouco 2 – Moderado 3 – Muito	0 – Nada 1 – Muito Pouco 2 – Pouco 3 – Moderado 4 – Muito 5 – Domínio

Figura 24 Conhecimento Necessário Para Avaliação do Capital Intangível.  
Fonte: Autor, 2008

#### 4.1.4.3 Conhecimento Real.

A combinação das escalas criará o terceiro elemento de avaliação do modelo GECCI que refere-se ao conhecimento real que o colaborador possui nas atividades relacionadas com sua função na organização, aqui identificado com a sigla – CR – que é gerado pela multiplicação da escala de importância do conhecimento definido pelo superior imediato na estrutura da organização pela escala de conhecimento real apontada pelo colaborador.

<b>Tipologia do Conhecimento</b>	Qual a Importância deste Conhecimento para a organização, Processo de Negócio ou Função?	Qual nível de Conhecimento que o colaborador possui?
<b>Escala</b>	0 – Nada 1 – Pouco 2 – Moderado 3 – Muito	0 – Nada 1 – Muito Pouco 2 – Pouco 3 – Moderado 4 – Muito 5 – Domínio

Figura 25 Conhecimento Real Para Avaliação do Capital Intangível.  
Fonte: Autor, 2008

A avaliação sobre os valores obtidos são subjetivas e demandam análises específicas de cada modelo de negócio, do segmento do mercado, do tamanho da empresa e da dificuldade em se obter os dados.

A combinação dos conhecimentos acima forma a base de avaliação do modelo GECCI que abrange os quatro índices principais descritos na seqüência, a saber:

Índice de Conhecimento Estratégico (ICE),

Índice de Conhecimento Tático (ICT),

Índice de Conhecimento Operacional (ICO),

Os três índices acima na média da base de dados irão compor o Índice GECCI de Capital Intangível.

#### 4.1.5 A avaliação do conhecimento Estratégico

O primeiro nível organizacional contemplado pelo modelo GECCI envolve a tipologia de conhecimento que permeia as ações estratégicas do negócio e envolve os conhecimentos necessários para a avaliação de cenários futuros na área de atuação da organização, a definição de sua Missão, Visão, planos estratégicos, metas a serem alcançadas e as estratégias a serem definidas, a figura 26 demonstra os elementos do modelo referentes ao conhecimento estratégico.

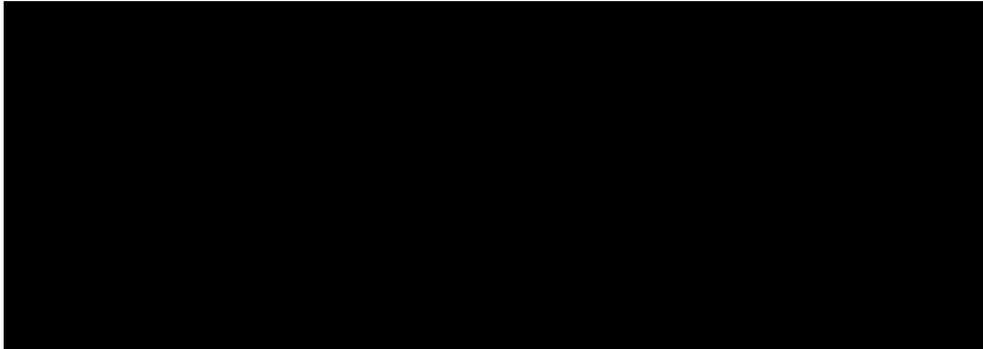


Figura 26 Avaliação do Conhecimento Estratégico  
Fonte: Autor, 2008

O Índice de Conhecimento Estratégico (ICE), é resultante das escalas de tipologia do conhecimento, respondendo as questões previamente definidas e tabuladas de acordo com os respondentes em seus níveis hierárquicos, calculado pela média dos resultados obtidos para o CP (Conhecimento Possível), CN (Conhecimento Necessário) e CR (Conhecimento Real).

A tabela 7 demonstra um exemplo de cálculo do ICE com base em dados fictícios.

Tabela 7 Avaliação do Conhecimento Estratégico



Fonte: Autor, 2008

Após a transferência dos dados para a tabela do Índice de Conhecimento Estratégico (ICE), e os resultados obtidos para o CP (conhecimento Possível), CN (conhecimento Necessário) e CR (conhecimento Real), se obtém o gráfico 1 que demonstra um exemplo de calculo do ICE.

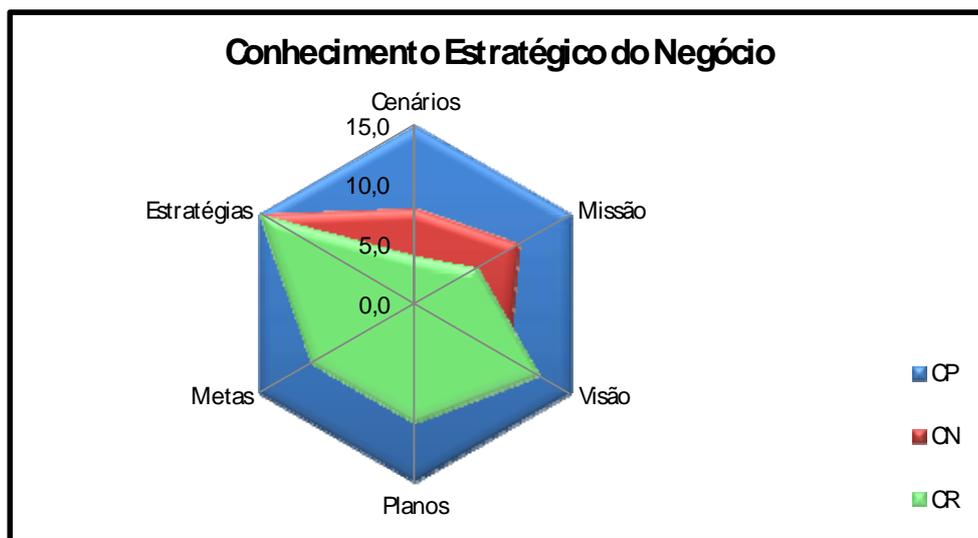


Gráfico 1 Avaliação do Conhecimento Estratégico  
Fonte: Autor, 2008

A representação gráfica permite visualizar os índices individuais de conhecimento dentro dos três níveis de conhecimento adotados pelo modelo GECCI, sendo o CP, CN e CR e identificar os *gaps* existentes entre o Conhecimento Possível, Conhecimento Necessário e Conhecimento Real, em cada um dos elementos de avaliação propostos pelo modelo e à partir disto tomar ações no sentido de identificar, desenvolver e reter os conhecimentos para a organização fazer frente as demandas em termos de produtos e serviços.

#### 4.1.6 A Avaliação do Conhecimento Tático

O segundo nível organizacional contemplado pelo modelo GECCI envolve a tipologia de conhecimento que permeia as ações táticas do negócio e envolve os conhecimentos necessários para a tomada de ações gerenciais.

Baseia-se em áreas específicas em função da identificação e caracterização do tipo de atividade do negócio, levantadas suas características principais, seu funcionamento, estrutura organizacional, políticas e regras culturais e da definição clara de sua área de atuação e necessidades e desafios inerentes ao segmento e mercado de atuação.

Inicia-se com a aplicação das métricas definidas anteriormente com vistas a obtenção do Índice de Conhecimento Tático (ICT), resultante das escalas de tipologia do conhecimento previamente definidas em áreas de conhecimento, respondendo as questões definidas com base nos conhecimentos levantados. A figura 27, demonstra um exemplo de cálculo do ICT com base em dados fictícios.



Figura 27 Avaliação do Conhecimento Tático  
Fonte: Autor, 2008

O Índice de Conhecimento Tático (ICT) é resultante das escalas de tipologia do conhecimento previamente definidas em áreas de conhecimento, respondendo as questões definidas e tabuladas de acordo com os respondentes, em seus níveis hierárquicos e calculado pela média dos resultados obtidos para o CP (conhecimento Possível), CN (conhecimento

Necessário) e CR (conhecimento Real). A tabela 8 demonstra um exemplo de cálculo do ICT com base em dados fictícios.

Tabela 8 Avaliação do Conhecimento Tático

Tático										
Processo de negócio	Tipologia de Conhecimento	CP			CN			CR		
		0 a 3	0 a 5	Total	0 a 3	0 a 5	Total	0 a 3	0 a 5	Total
Processo Negócio 01	Atividade 1	3,0	5,0	15,0	2,0	5,0	10,0	2,0	4,0	8,0
	Atividade 2	3,0	5,0	15,0	2,0	4,0	8,0	2,0	5,0	10,0
	Atividade 3	3,0	5,0	15,0	1,0	3,0	3,0	1,0	5,0	5,0
	Total Processo de Negócio	3,0	5,0	15,0	1,7	4,0	7,0	1,7	4,7	7,7
PN 02	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	2,0	5,0	10,0	2,0	4,0	8,0
PN 03	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	3,0	4,0	12,0	3,0	4,0	12,0
PN 04	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	2,0	3,0	6,0	2,0	5,0	10,0
PN 05	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	2,0	5,0	10,0	2,0	4,0	8,0
PN 06	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	3,0	4,0	12,0	3,0	4,0	12,0
PN 07	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	2,0	3,0	6,0	2,0	4,0	8,0
PN 08	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	2,0	5,0	10,0	2,0	4,0	8,0
PN 09	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	3,0	4,0	12,0	3,0	4,0	12,0
Índice Conhecimento Tático		3,0	5,0	15,0	2,3	4,1	9,4	2,3	4,2	9,6

Fonte: Autor, 2008

Após a transferência dos dados para a tabela do Índice de Conhecimento Tático (ICT), e os resultados obtidos para o CP (conhecimento Possível), CN (conhecimento Necessário) e CR (conhecimento Real), obtém-se o gráfico 2 que demonstra exemplo de cálculo do ICT.

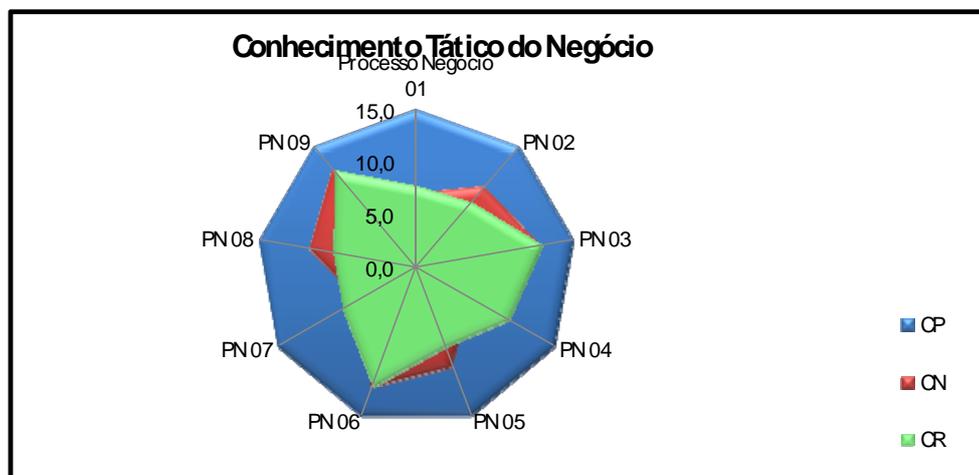


Gráfico 2 Avaliação do Conhecimento Tático

Fonte: Autor, 2008

A representação gráfica permite visualizar os índices individuais de conhecimento dentro dos três níveis de conhecimento adotados pelo modelo GECCI, sendo o CP, CN e CR e identificar os *gaps* existentes entre o Conhecimento Possível, o Conhecimento Necessário e o Conhecimento Real, em cada uma das áreas da tipologia do conhecimento previamente definidas para avaliação propostos pelo modelo.

Com base nestes dados tomar ações no sentido de identificar, desenvolver e reter os conhecimentos para a organização fazer frente as demandas em termos de produtos e serviços.

#### 4.1.7 A Avaliação do Conhecimento Operacional

O terceiro nível organizacional contemplado pelo modelo GECCI envolve a tipologia de conhecimento que permeia as ações operacionais do negócio e envolve os conhecimentos necessários para a efetiva transformação dos conhecimentos estratégicos e táticos do negócio em produtos e serviços demandados pelo mercado, envolve os conhecimentos necessários em termos de suas áreas específicas e em função da identificação e caracterização do tipo de atividade do negócio.

Inicia com a aplicação das métricas definidas anteriormente com vistas a obtenção do Índice de Conhecimento Operacional (ICO), resultante das escalas de tipologia do conhecimento previamente definidas em áreas de conhecimento, respondendo as questões definidas com base nos conhecimentos levantados. A figura 28 demonstra um exemplo de cálculo do ICO com base em dados fictícios.



Figura 28 Avaliação do Conhecimento Operacional  
Fonte: Autor, 2008

O Índice de Conhecimento Operacional (ICO), é resultante das escalas de tipologia do conhecimento previamente definidas em áreas de conhecimento, respondendo as questões definidas e tabuladas de acordo com os respondentes em seus níveis hierárquicos e calculado pela média dos resultados obtidos para o CP (Conhecimento Possível), CN (Conhecimento

Necessário) e CR (Conhecimento Real). A tabela 9 demonstra um exemplo de cálculo do ICO com base em dados fictícios.

Tabela 9 Avaliação do Conhecimento Operacional

Operacional										
Processo de negócio	Tipologia de Conhecimento	CP			CN			CR		
		0a3	0a5	Total	0a3	0a5	Total	0a3	0a5	Total
Processo Negócio 01	Atividade 1	3,0	5,0	15,0	1,0	5,0	5,0	1,0	3,0	3,0
	Atividade 2	3,0	5,0	15,0	2,0	4,0	8,0	2,0	4,0	8,0
	Atividade 3	3,0	5,0	15,0	3,0	3,0	9,0	3,0	5,0	15,0
	Total Processo de Negócio	3,0	5,0	15,0	2,0	4,0	7,3	2,0	4,0	8,7
PN 02	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	3,0	5,0	15,0	3,0	3,0	9,0
PN 03	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	3,0	4,0	12,0	3,0	4,0	12,0
PN 04	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	2,0	3,0	6,0	2,0	5,0	10,0
PN 05	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	2,0	5,0	10,0	2,0	2,0	4,0
PN 06	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	3,0	4,0	12,0	3,0	3,0	9,0
PN 07	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	3,0	3,0	9,0	3,0	4,0	12,0
PN 08	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	1,0	5,0	5,0	1,0	5,0	5,0
PN 09	Atividade ...	3,0	5,0	15,0	1,0	4,0	4,0	1,0	5,0	5,0
Índice Conhecimento Operacional		3,0	5,0	15,0	2,2	4,1	9,1	2,2	3,9	8,6

Fonte: Autor, 2008

Após a transferência dos dados para a tabela do Índice de Conhecimento Operacional (ICO), e os resultados obtidos para o CP (conhecimento Possível), CN (conhecimento Necessário) e CR (conhecimento Real), os dados são transferidos para o gráfico 3, abaixo que demonstra exemplo de cálculo do ICE.

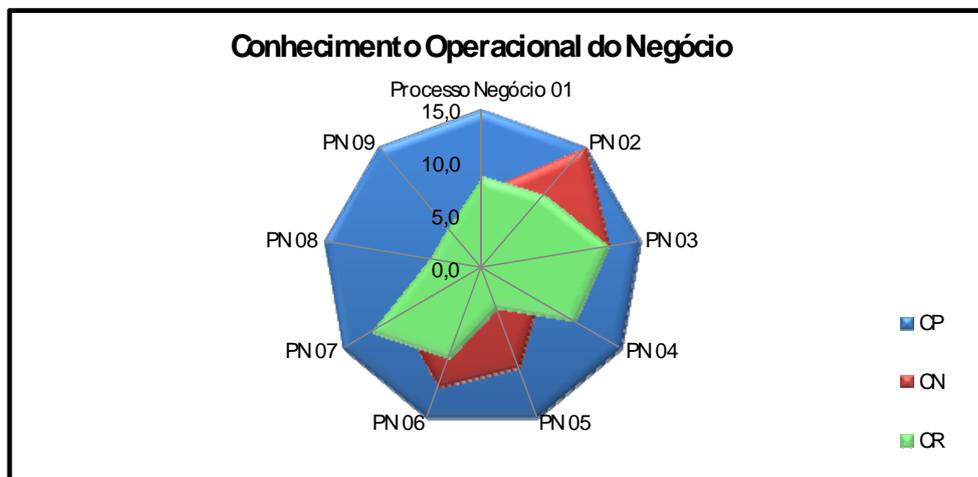


Gráfico 3 Avaliação do Conhecimento Operacional  
Fonte: Autor, 2008

A representação gráfica permite visualizar os índices individuais de conhecimento dentro dos três níveis de conhecimento adotados pelo modelo GECCI, sendo o CP, CN e CR e identificar os *gaps* existentes entre o Conhecimento Possível, Conhecimento Necessário e Conhecimento Real, em cada uma das áreas da tipologia do conhecimento previamente definidas.

#### 4.1.8 Índices do Modelo GECCI.

O modelo GECCI de avaliação do capital intangível é obtido de três índices individuais que compõe o índice principal conforme tabela 10, a saber:

Tabela 10 Índice GECCI – Capital Intangível

Índice Gecci - Capital Intangível									
Índices	CP			CN			CR		
	0 a 3	0 a 5	Total	0 a 3	0 a 5	Total	0 a 3	0 a 5	Total
<i>Índice Conhecimento Estratégico</i>	3,0	5,0	15,0	2,3	4,2	9,7	2,3	4,0	9,3
<i>Índice Conhecimento Tático</i>	3,0	5,0	15,0	2,3	4,1	9,4	2,3	4,2	9,6
<i>Índice Conhecimento Operacional</i>	3,0	5,0	15,0	2,2	4,1	9,1	2,2	3,9	8,6
<b>Índice Gecci - Capital Intangível</b>	3,0	5,0	15,0	2,3	4,1	9,4	2,3	4,0	9,2

Fonte: Autor, 2008

A composição dos índices acima, determina a base fundamental de obtenção do índice de capital intangível do modelo GECCI que representa a gama de conhecimentos atuais da organização em seus três níveis hierárquicos.

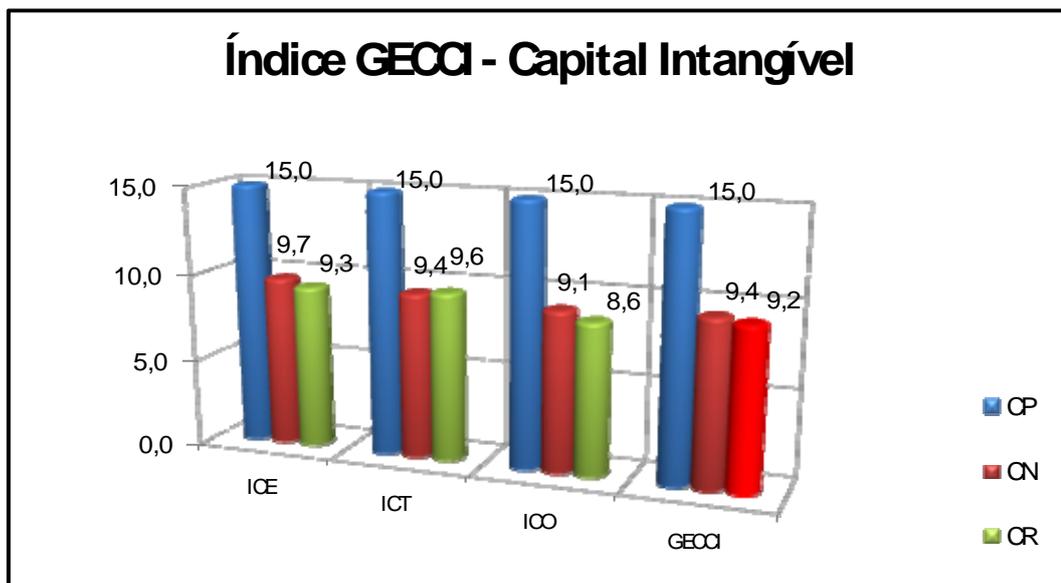


Gráfico 4 Avaliação do Capital Intangível - Índice GECCI

Fonte: Autor, 2008

A representação gráfica permite visualizar os três índices de conhecimento, ICE, ICT e ICO dentro dos três níveis de conhecimento adotados pelo modelo GECCI, sendo o CP, CN e CR e identificar os *gaps* existentes entre o Conhecimento Possível, o Conhecimento Necessário e o Conhecimento Real, em cada um dos níveis hierárquicos bem como identificar o *gap* existente no Índice GECCI de Capital Intangível calculado a partir da média dos índices descritos acima, gráfico 4.

#### 4.1.9 Resultados Esperados.

Com a aplicação do modelo GECCI as organizações podem obter diversos elementos que a medida que forem trabalhados podem incorrer em resultados específicos dependentes de análises específicas para cada caso, empresa ou modelo de negócio, assim para entender melhor seu funcionamento a figura 29 demonstra as bases conceituais sobre as quais se constrói o modelo.

Especificamente no modelo GECCI entende-se que a fonte de vantagem competitiva da organização reside nos esforços que a organização realiza em três grandes áreas, fundamentais para uma adequada gestão do capital humano.

O primeiro elemento está na forma como a organização recruta seus colaboradores que aqui passamos a chamar de identificação, e qual levantamento se faz no intuito de avaliar o conhecimento que estes indivíduos têm em relação as necessidades da organização.

O aspecto central reside na expectativa da organização dispor de uma ferramenta adequada para em primeiro momento avaliar adequadamente o conhecimento real e ou potencial que pode ser obtido.

Entende-se que na sua grande maioria, as organizações contratam seus colaboradores com base na avaliação de sua formação e suas habilidades, e de maneira mais indutiva na sua competência, mas parece haver um *gap* neste aspecto que nos leva efetivamente a buscar uma melhor avaliação do processo de identificação dos conhecimentos dos indivíduos para fazer frente as necessidades da organização, necessidades estas atuais e futuras.

O segundo elemento baseia-se nos investimentos que a organização faz na formação de seus quadros de colaboradores, novamente o modelo GECCI permite um levantamento dos conhecimentos existentes para uma efetiva avaliação dos investimentos necessários em treinamento e desenvolvimento, a partir da identificação dos conhecimentos inexistentes na organização, que precisam ser buscados ou desenvolvidos.

Isto pode ser potencializador para a organização, na medida em que fornece subsídios para o desenvolvimento e formação de indivíduos com conhecimento adequado para fazer frente as necessidades da organização em termos de desenvolvimento de produtos e serviços, e a efetiva adequação destes a visão estratégica determinada e focada pela organização.

O terceiro elemento reside no aspecto que parece ser o mais difícil de lidar nos tempos atuais, e especificamente por conta das questões econômicas vividas pela sociedade atual.

Como lidar com a volatilidade do conhecimento e evitar sua perda, as organizações perdem conhecimento de diversas maneiras, desde pela falta de critérios específicos de compartilhamento que faz com que o conhecimento não seja adequadamente repassado, seja pelo roubo de informações ou desvio destas para os concorrentes e públicos interessados.

Acreditamos ser o mais complicado, que é a capacidade da organização reter o conhecimento, evitando que seus colaboradores deixem do negócio para buscar melhores oportunidades.

Nesta visão o modelo GECCI permite a identificação dos indivíduos dentro da organização, detentores de conhecimentos chaves, importantes para o negócio e a definição de políticas mais claras e assertivas de manutenção e desenvolvimento do conhecimento dos indivíduos.

Assim, acredita-se que o melhor gerenciamento do capital intangível pode ser obtido via aplicação adequada de recursos em sua obtenção, desenvolvimento e retenção, sendo esta a base fundamental do modelo GECCI, conforme figura 29, abaixo.



Figura 29 Avaliação do Capital Intangível e Vantagem Competitiva  
Fonte: Autor, 2008

Por conseqüência, diversos resultados podem ser obtidos via aplicação do modelo desde os mais específicos na gestão do capital intangível existente na organização como efetivamente na avaliação de sua utilidade ou aplicabilidade para a organização fazer frente as necessidades demandadas pelo mercado, em termos de produtos e serviços.

Assim, abaixo se descreve alguns resultados adicionais que podem ser obtidos com a aplicação do modelo GECCI, a saber:

Permite à empresa identificar e melhorar o desempenho em áreas específicas nos níveis estratégico, tático e operacional e avaliar os resultados de suas ações em termos de atingimento dos objetivos organizacionais, bem como seus efeitos no tempo.

Em organizações com diversas unidades, sejam departamentos internos ou mesmo entre unidades com atividades diferentes no negócio, os resultados com a aplicação do modelo GECCI pode auxiliar a organização com uma terminologia e uma ferramenta padrão para comparação e avaliação do capital humano.

Melhor avaliação dos ativos não financeiros e sua importância para a criação de valor para a organização.

Melhor gerenciamento do capital humano, via aplicação adequada de recursos em sua obtenção, desenvolvimento e retenção, bem como definição de ações para melhora do desempenho organizacional

O modelo permite a criação e compartilhamento de uma linguagem e terminologia adequadas e padronizadas, bem como, um sistema para gerenciamento dos ativos intangíveis.

Melhora da transparência do negócio, bem como, prover de ferramentas adequadas de compartilhamento de informação internas e externas ao negócio.

Com o aumento da cobrança dos membros externos da organização no que se refere as informações sobre desempenho, em modelos complementares à contabilidade tradicional as medidas de avaliação do capital intangível permitem uma visão atual e futura da organização.

A valoração do capital intelectual pode ser significativa quando se trata de adquirir ou vender uma empresa, dando uma visão clara do seu potencial futuro em termos de domínio de conhecimento.

Facilita a criação do conhecimento tácito organizacional, viabilizando ações para a sua captura, assimilação, criação, disseminação e conversão em conhecimentos específicos para o desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis.

Tomando por base os resultados esperados, citados acima, torna-se necessário que se faça uma aplicação do modelo com o intuito avaliar o comportamento dos elementos que o constituem e sua aplicabilidade em uma organização real, inserida num mercado desafiador e dependente de seu conhecimento efetivo.

## **5 APLICAÇÃO DO MODELO EM EMPRESA DE CONSULTORIA**

Com a intenção de avaliar a aplicação do Modelo GECCI foi selecionada uma empresa do segmento de consultoria identificada como GESTÃO Consultoria em Processos Administrativos, empresa do segmento de consultoria que tem como foco atuar em Gestão do Conhecimento, detalhada a seguir.

### **5.1 Levantamento dos Dados da Organização**

A empresa foi criada em 1º de dezembro de 1.993, com o objetivo de ser uma produtora de sistemas integrados de gestão. Seu primeiro produto foi fruto de uma conversão do sistema integrado utilizado pelo grupo Lince, que graças a uma parceria entre as empresas, pode ser convertido para utilização em redes de microcomputadores, visto que a versão original só podia ser utilizada em mainframes.

Além deste produto, passou-se a desenvolver também, soluções menores, através de ferramentas de desenvolvimento orientadas a objeto, que permitiam criação de soluções em curto espaço de tempo.

No ano de 1997 os gestores começaram a repensar o futuro da organização, baseados em alguns fatos, tais como: os sistemas estavam programados em linguagens ultrapassadas, que não contemplavam a utilização de bancos de dados; as interfaces não eram gráficas; os programas não estavam preparados para o novo milênio que se aproximava.

Com base nestes fatos, foi feita uma reestruturação geral da empresa, que deixou de ser uma desenvolvedora de sistema, para se dedicar exclusivamente ao tratamento da organização e informatização dos processos administrativos de seus clientes.

Esta reestruturação culminou em 1999 com a formalização de seu novo negócio; através de um planejamento estratégico global que resultou na definição de sua visão, missão e objetivos, que desde então, através de revisões anuais, vem orientando os destinos do negócio.

Ao longo dos anos novos produtos e serviços foram sendo adicionados ao seu portfólio, com o intuito de deixá-lo sempre atualizado em relação às necessidades dos clientes.

A empresa conta atualmente com mais de quarenta colaboradores, para atender a demanda de mais de oitenta clientes, localizados nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

### 5.1.1 Projeto Empresarial

Os propósitos empresariais (Ideologia) que norteiam a administração da empresa e a elaboração do projeto empresarial foram assim definidos:

#### 5.1.1.1 Negócio

“Gestão do Conhecimento”.

#### 5.1.1.2 Missão

*“Contribuir para a contínua construção e retenção do conhecimento, em empresas que buscam a excelência na gestão de seus negócios”.*

#### 5.1.1.3 Valores / Cremos Básicos

##### a) Ética

Os valores éticos e morais são os balizadores da conduta de todos os colaboradores da organização. Através deles, busca-se a criação e manutenção da confiabilidade de todos aqueles que direta ou indiretamente se relacionam com a empresa. Associado a isso está a confidencialidade, que deve ser mantida em relação a toda e qualquer informação, que os colaboradores tiverem acesso.

##### b) Crescimento constante e sustentável

A organização tem como posicionamento estratégico o crescimento constante, mas sempre de forma sustentável. Isso implica em manter atualizados produtos e serviços que satisfaçam as necessidades dos clientes e que proporcionem rentabilidade para a manutenção e desenvolvimento do negócio.

##### c) Conhecimento atualizado

Os produtos e serviços prestados estão fortemente baseados em processos de negócios e tecnologia da informação. As ciências relacionadas a estas áreas estão em constante e rápida evolução, o que leva à necessidade de manutenção de uma equipe altamente qualificada e capacitada.

d) Imagem de Qualidade

Tão importante quanto prestar um serviço de qualidade é manter uma imagem de qualidade da organização, seus produtos e serviços e de seus colaboradores. Para tanto, deve-se constantemente manter uma postura profissional e responsável no trato das coisas relacionadas com o negócio. Todos os compromissos assumidos com os clientes externos e internos devem ser cumpridos para atender e sempre que possível, superar suas expectativas.

e) Parceria

É impossível ser bom em muitas coisas. Com base nesta constatação, deve-se buscar a formação de parceiras, com pessoas e instituições que possam ajudar a Gestão naquelas atividades que não são seu forte. Todos os valores e credos básicos definidos neste documento e que norteiam o negócio da Gestão devem ser analisados quando do desenvolvimento e estabelecimento das parcerias com terceiros.

f) Transparência e humildade

Espera-se que todos os colaboradores da organização mantenham uma postura transparente e humilde em todas as atitudes. A transparência auxilia o processo de comunicação e gera sinergia. A humildade está baseada no fato de que não existem pessoas melhores ou piores, mas apenas diferentes.

#### 5.1.1.4 Visão

*“Ser reconhecida nacionalmente pela competência em gestão do conhecimento”.*

### 5.1.1.5 Mapa Estratégico da Organização

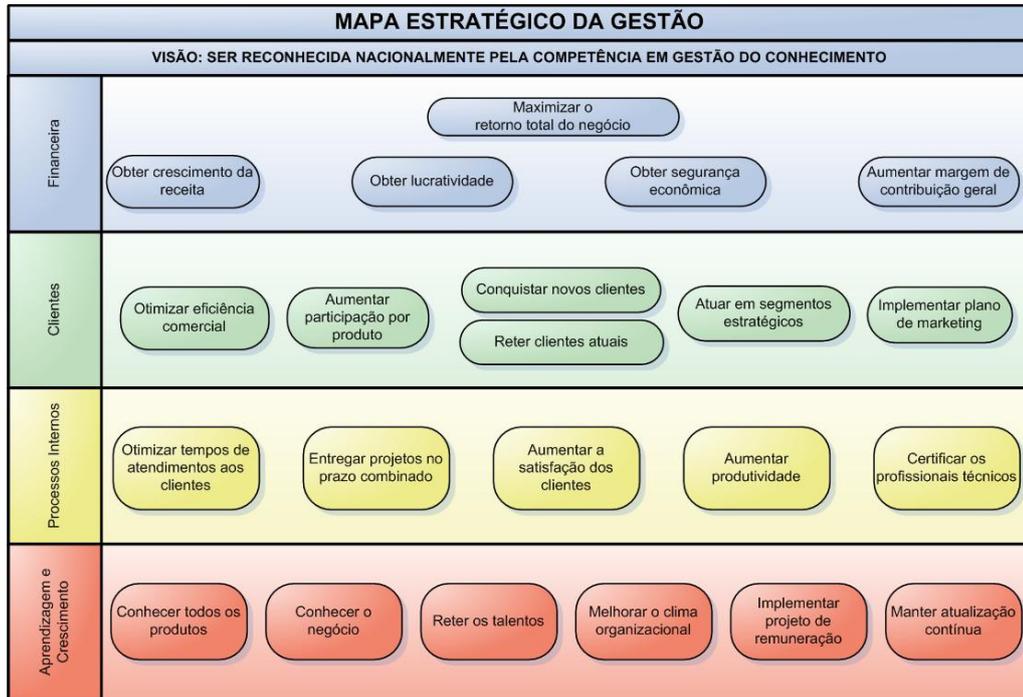


Figura 30 Mapa Estratégico  
Fonte: Autor, 2008

### 5.1.2 Definição dos Produtos e Serviços da Organização

A gama de produtos da Gestão compreende dois grandes grupos, que são: revenda de produtos de parceiros e prestação de serviços.

#### 5.1.2.1 Revenda de produtos:

##### a) Softwares aplicativos

- SAPIENS: Gestão empresarial (ERP)
- VETORH: Gestão de pessoas
- RONDA: Acesso e Segurança
- MEGASUL: Sistema de automação comercial
- GURU: Sistema de informação gerencial (B.I.)
- GECEX: Sistema de administração de comércio exterior
- MT-Vendors: Sistema de automação da força de vendas

##### b) Softwares básicos e de apoio

- ORACLE: Sistema gerenciador de banco de dados

- MICROSOFT: Toda linha de produtos.

c) Prestação de serviços:

- Implantação de sistemas de informação: instalação, configuração e treinamento em sistemas de informação, com foco nos processos.
- Gestão da informação: definição e implementação de modelo de informação baseado na filosofia do BSC-*Balanced Scorecard*.
- Gestão da tecnologia da informação: gerenciamento e monitoramento dos recursos tecnológicos, instalação e configuração de ambientes operacionais.
- Modelagem de processos: orientação e estruturação dos processos de negócio, alinhando-os com as estratégias e as pessoas.
- Gestão da qualidade: consultoria e treinamento para implantação e monitoramento de sistemas de gestão da qualidade.
- Diagnóstico de processos e sistemas: verificação da adequação dos processos administrativos e os sistemas de informação envolvidos.
- Gestão estratégica: elaboração, implementação e acompanhamento do Planejamento Estratégico baseado na filosofia do BSC-*Balanced Scorecard*.
- Treinamentos: atualizações periódicas e treinamentos diversos.
- Gestão do conhecimento: estruturação e implementação de técnicas e ferramentas para a otimização e retenção do capital intelectual das organizações.

### 5.1.3 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional da Gestão é composta por um Conselho Administrativo, duas assessorias externas (Contábil e Jurídica), duas Diretorias (Operações e Negócios), cinco gerências, uma coordenadoria e uma área de novos negócios, onde estão alocados os colaboradores.

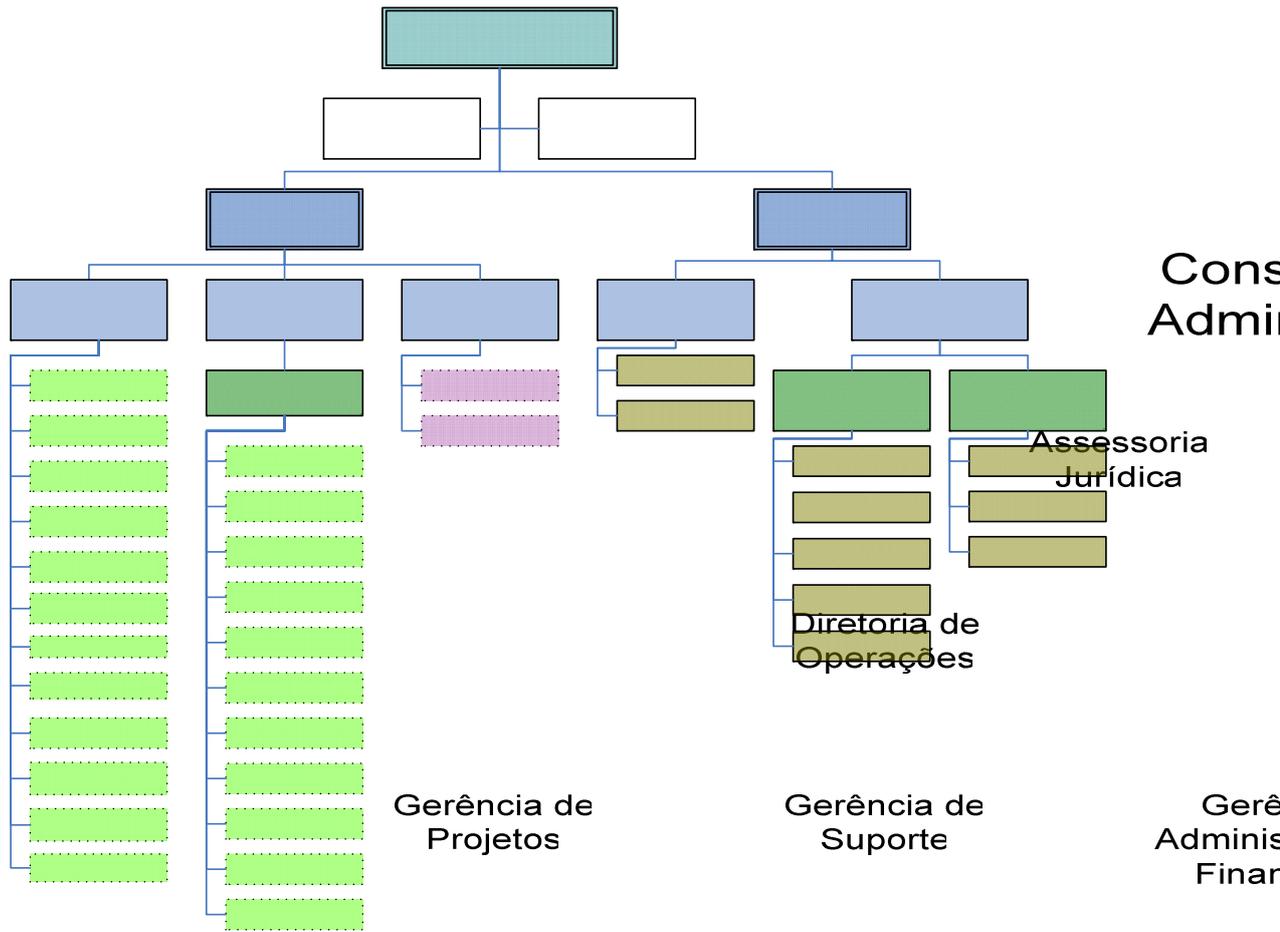


Figura 31 Organograma da Empresa  
 Fonte: Empresa, 2008

5.1.3.1 Perfil Desejado dos Colaboradores

Uma empresa prestadora de serviços tem em seus colaboradores o principal esteio de sustentação e desenvolvimento. Na busca de profissionais qualificados e produtivos, relacionamos abaixo as principais características desejáveis nos colaboradores da Gestão, considerando os aspectos técnicos, gerenciais, comerciais e comportamentais.

- |   |           |                    |
|---|-----------|--------------------|
| a) Aspectos técnicos                            | Consultor | Assistente Suporte |
| - Aperfeiçoamento profissional,                 | Consultor | Assistente Suporte |
| - Visão de empresa (Gestão/parceiros),          | Consultor | Assistente Suporte |
| - Entendimento dos negócios de cliente,         | Consultor | Assistente Suporte |
| - Domínio da tecnologia da informação,          | Consultor | Assistente Suporte |
| - Qualidade de comunicação verbal e escrita.    | Consultor | Assistente Suporte |
| b) Aspectos gerenciais                          | Consultor | Assistente Suporte |
| - Liderança,                                    | Consultor | Assistente Suporte |
| - Manutenção da credibilidade de projeto,       | Consultor | Assistente Suporte |
| - Planejamento, execução e controle de projeto, | Consultor | Assistente Suporte |
|   | Consultor | Assistente Suporte |

- Contribuição para aperfeiçoamento dos produtos.
- c) Aspectos comerciais
  - Conhecimento de todos os produtos,
  - Ampliação de serviços nos clientes,
  - Fortalecimento da imagem institucional (Gestão e parceiros).
- d) Aspectos comportamentais
  - Assiduidade e pontualidade,
  - Apresentação e aparência,
  - Senso de responsabilidade,
  - Proatividade (iniciativa, comprometimento, influência positiva),
  - Equilíbrio emocional (relacionamento e cooperação),
  - Maturidade e segurança profissional,
  - Valores institucionais,
  - Atitude ética.

#### 5.1.4 Políticas Gerais

##### 5.1.4.1 Treinamento Técnico

Treinamentos técnicos poderão ser realizados na Sênior (Blumenau-SC) onde a Unidade paga as despesas do curso, estadia, alimentação e deslocamento. Não há participação financeira do funcionário.

Os demais cursos solicitados pelo funcionário, se agregarem diretamente valor ao negócio da empresa, serão estudadas formas de incentivo à educação onde o funcionário pagará 50% do custo e a empresa pagará os outros 50%.

##### 5.1.4.2 Incentivo à Educação Universitária

O funcionário deverá ter mais de um ano efetivo na empresa. São estudados os casos individualmente. O curso de formação universitária deverá estar diretamente ligado à função na empresa.

O funcionário deverá trazer a matrícula correspondente a cada semestre e apresentar no final do semestre o comprovante que passou nas matérias escolhidas, caso isto não ocorra, a empresa se reserva o direito de não conceder o respectivo incentivo no semestre seguinte. Atualmente é estipulado um valor fixo por mês.

#### 5.1.4.3 Processos:

Têm por objetivo manter atualizados todos os indicadores e metas com que a empresa trabalha.

A empresa procurará manter seus funcionários bem informados, por isso existirá um quadro mural em cada setor.

Nestes estão fixados metas, indicadores, aniversariantes, mensagens, recados, organogramas e demais assuntos de interesse comum.

A qualidade trabalha para o controle e monitoramento do êxito das estratégias, bem como, o uso de ferramentas de diagnóstico.

Atualização de fluxogramas e diagramas de processos, metodologias, manuais e procedimentos. É formada pelo comitê executivo e comitê consultivo da qualidade.

#### 5.1.5 Análise e Posicionamento da Área Comercial

Com o objetivo de planejar, organizar e controlar a área comercial são descritas a seguir as diretrizes gerais que deverão servir de base para todas as atividades relacionadas à área.

##### 5.1.5.1 Estruturação

A comercialização dos produtos da Gestão será feita por uma equipe própria, que se orientará pelas diretrizes aqui especificadas.

Estas diretrizes são orientativas, não devendo ser interpretadas como regras rígidas que venham a impedir a concretização de negociações.

A equipe de comercialização deverá procurar parceiros, principalmente nas regiões mais distantes, que possam indicar ou agenciar a venda de nossos produtos, proporcionando uma maior horizontalização das vendas no mercado, sem necessidade de estrutura própria de pessoal.

##### 5.1.5.2 Mercado Geográfico

Região sul do Brasil, composta pelos estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. Ênfase à região do Vale do Itajaí, em localidades distantes até 100 quilômetros de Blumenau.

#### 5.1.5.3 Público Alvo

Atuaremos junto a qualquer ramo de atividade (industrial, comercial e serviços) e para qualquer tamanho de empresa, contanto que atendam à orientação definida na missão da Gestão.

Durante a prospecção deverão ser analisadas a capacidade financeira da empresa e a aderência dos produtos oferecidos ao negócio da empresa prospectada.

#### 5.1.5.4 Prospecção

A prospecção de possíveis novos clientes será feita, principalmente, pelas quatro maneiras descritas a seguir:

- a) Listas de associações comerciais, entidades de classes, etc.
- b) Indicações de clientes, que buscaremos nos contatos pós-venda.
- c) Indicações de profissionais: contadores, gerentes de bancos, consultores, fornecedores de hardware, etc.
- d) Participação em feiras, congressos, palestras, etc., além da realização de eventos por iniciativa própria.

#### 5.1.5.5 Abordagem

Listas - listas captadas em visitas às entidades de classe. Elas serão trabalhadas através de contatos por telefone, buscando identificar a pessoa com poder de decisão na empresa e agendar uma visita comercial.

Indicações de clientes - visitas pós-venda, em clientes onde o projeto já estiver totalmente implantado ou em fase adiantada, incentivando-o a destacar os benefícios que obteve com a aquisição dos nossos produtos e serviços.

Levar o cliente a assumir uma postura de defensor da idéia e então pedir indicações de pessoas dentro de seu círculo de contatos pessoais e profissionais com quem gostaria de compartilhar esses benefícios.

Indicações de profissionais - buscar proximidade de relacionamento com profissionais formadores de opinião. Fazer trabalho de divulgação institucional junto aos mesmos:

- Contatos um a um, agendando visitas e apresentações individuais.
- Participação em eventos dirigidos para este público.

Eventos - Manter contato com empresas e organizações que normalmente realizam eventos dirigidos ao nosso público alvo.

Realizar alguns eventos por iniciativa própria, gerando receita suficiente para cobrir os custos de divulgação e realização do mesmo. Aproveitar a oportunidade para cadastrar os participantes para futuros contatos.

#### 5.1.5.6 O Processo de Venda

Após a prospecção de clientes será iniciado o processo de abordagem que deverá seguir os seguintes passos:

- 1) Apresentação da Gestão, seus produtos, forma de atuação, diferencial em relação a nossos parceiros e concorrentes.
- 2) Apresentação conceitual dos produtos em PowerPoint ou Flash.
- 3) Demonstração comercial conceitual do produto no sistema.
- 4) Demonstração comercial técnica do produto no sistema.
- 5) Demonstração técnica do produto.
- 6) Diagnóstico com aplicação de questionário para levantar informações relativas à aderência do produto ao negócio do cliente, necessidades de treinamentos, equipamentos, etc.
- 7) Elaboração e apresentação da proposta.
- 8) Negociação e fechamento.
- 9) Análise de crédito do cliente.
- 10) Formalizando com a assinatura do contrato.

#### 5.1.5.7 Pós-Venda

Serão feitas visitas pós-venda periódicas e regulares. Estas visitas têm por principal objetivo proporcionar ao cliente um canal alternativo de comunicação aquele oferecido pelos envolvidos no projeto.

Além disso, oferece também a oportunidade de oferta de novos serviços e produtos.

#### 5.1.5.8 Controle do Processo Comercial

Para permitir um acompanhamento e controle das atividades executadas pelos gestores de negócio da área comercial, serão registradas no Outlook todas as atividades realizadas, desde o primeiro contato com o prospecto até as visitas pós-vendas.

Estes registros serão classificados de acordo com o andamento dos contatos e separados por categoria do Outlook da seguinte forma:

- a) Contatos efetuados: com o registro das empresas contatadas e na espera de um agendamento de visita.

- b) *Prospects*: ficarão nesta categoria as empresas com as quais foi detectada qualquer possibilidade de concretização de negócio.
- c) Desativados/Suspensos: empresas contatadas ou prospectadas que não se interessaram por nossos produtos ou adquiriram de outros.
- d) Clientes: clientes que estão utilizando qualquer um de nossos produtos.
- e) Clientes Inativos: clientes que deixaram de utilizar nossos produtos.

Quinzenalmente será feita uma reunião entre os gestores de negócios para discussão dos rumos comerciais. Para discussão nesta reunião, será mantido um quadro resumo com a evolução da quantidade de negócios prospectados, agendados, concluídos, suspensos, etc.

#### 5.1.6 Análise e Posicionamento da Área Administrativo/Financeira

Assegurar recursos financeiros necessários para a manutenção das atividades da empresa, para investimentos em novas tecnologias e mantendo o controle do endividamento;

Garantir o correto registro das movimentações realizadas na empresa, através do acompanhamento e controle dos serviços realizados pela Assessoria Contábil;

Estimular a busca do aperfeiçoamento pessoal e técnico do quadro funcional, fornecendo benefícios para custeio de cursos e treinamentos;

Promover ações que propicie o bem estar do colaborador, buscando a harmonia nos âmbitos profissional, pessoal e familiar;

Assegurar o repasse de informações de forma objetiva e realista para o atingimento da confiabilidade recíproca entre empresa e colaboradores;

Estimular a autonomia e disponibilizar a estrutura necessária para que o colaborador desempenhe suas atividades de forma criativa e eficaz;

##### 5.1.6.1 Principais Atribuições

Monitorar freqüentemente os recursos financeiros da empresa, através do acompanhamento das informações geradas;

Manter-se atualizada sobre as melhores práticas administrativas e legais;

Como forma de contribuir para o aperfeiçoamento da equipe, manter-se informada sobre os treinamentos oferecidos, divulgá-los entre todos e alocar recursos para a sua realização;

Buscar e implementar programas voltados para a melhoria da qualidade, envolvendo todo o quadro funcional;

Delegar as responsabilidades e enfatizar a liberdade para execução das atividades, visando o atingimento da excelência nos resultados esperados;

Divulgar a todos, através de reuniões, as informações sobre a empresa, de maneira completa e precisa.

### 5.1.7 Análise e Posicionamento da Área de Projetos

Realizar projetos com a efetividade necessária ao atendimento das expectativas dos clientes, manutenção dos resultados e gerenciamento dos riscos;

Manter constantemente atualizado o conhecimento dos projetos em andamento;

Assegurar o registro de todos os desvios e novas negociações ocorridas durante a execução do projeto;

Assegurar a comunicação eficaz entre todos os envolvidos no projeto;

Buscar constantemente conhecimentos para a gestão de projetos;

Buscar constantemente conhecimentos para a gestão de negócios.

#### 5.1.7.1 Principais Atribuições

Analisar, diagnosticar e propor melhorias nos processos executados pelo cliente, e implementá-las através do sistema;

Assegurar a execução dos projetos no cliente, dentro da metodologia e do prazo estabelecidos, mantendo um equilíbrio entre qualidade e custo;

Implementar mecanismos que permitam, de forma sistemática, identificar e avaliar a frequência e as conseqüências de eventos imprevistos, visando a sua prevenção e/ou máxima redução de seus efeitos.

Gerenciar e executar os projetos, com base nas fases de Organização e Lançamento, Levantamento, Implantação e Encerramento;

Planejar o atendimento das necessidades não detectadas na fase de negociação, identificadas durante o processo de levantamento.

Manter o cliente atualizado sobre o andamento dos projetos;

Manter atualizados e acessíveis os formulários e documentos referentes à metodologia de desenvolvimento de projetos.

#### 5.1.7.2 Estruturação

O Departamento de Projetos é formado por uma equipe de apoio, que trabalha internamente e é responsável pela programação e agendamento junto aos clientes, e pelo apoio aos consultores;

Abrange também uma equipe de consultores que atua diretamente no atendimento ao cliente, podendo este ser realizado na Gestão ou no próprio cliente;

#### 5.1.7.3 Fases de Execução dos Produtos

- a) Organização do projeto - consiste na preparação da implantação e abordagem, realização da reunião de lançamento e preparação do ambiente de trabalho no cliente;
- b) Desenho do projeto - contempla a elaboração do material para as entrevistas, a execução do diagnóstico da situação atual, desenho dos processos, elaboração do relatório do diagnóstico, e a apresentação e consenso do diagnóstico e dos processos;
- c) Execução do projeto - é a fase onde são implementadas as sugestões do diagnóstico, treinados os usuários e elaborados e testados os modelos de informação ideal;
- d) Conclusão do Projeto - nesta etapa ocorre o encerramento das fases previstas para o projeto e, quando envolve sistemas, a liberação do seu uso. A partir daí, o cliente passa a ser atendido pela área de Suporte ou, mediante programação previamente agendada, pelos consultores. Também nesta etapa é realizado o fechamento de todas as pendências, a análise crítica dos resultados, a validação do projeto e a realização da reunião de encerramento.

#### 5.1.7.4 Melhoria Contínua

Buscando manter o cliente atualizado quanto à evolução dos produtos e às melhores práticas e sistemas, são realizadas, freqüentemente, reuniões com os envolvidos que fazem parte do Comitê do Projeto;

Nessas reuniões e/ou, sempre que se fizer necessário, será apresentado e discutido com o cliente, o relatório contendo as horas de consultoria prestadas.

### 5.1.8 Análise e Posicionamento da Área de Suporte

As diretrizes descritas a seguir têm como objetivo melhorar continuamente o atendimento aos clientes internos e externos, e permitir a elaboração de uma base de conhecimentos para o fornecimento de estatísticas que demonstrem a causa das solicitações, para os devidos tratamentos.

#### 5.1.8.1 Principais Atribuições

- Atendimento aos clientes nas operações dos sistemas em uso;
- Esclarecimento de dúvidas operacionais; e
- Ajuda na solução dos problemas relatados.

#### 5.1.8.2 Estruturação

O atendimento às solicitações poderá ser realizado pela equipe interna ou poderá requerer a contratação dos serviços dos parceiros.

A execução dos serviços poderá ocorrer na Gestão, no cliente ou nos parceiros, e os testes das soluções propostas, sempre serão realizados antes do encaminhamento ao cliente.

#### 5.1.8.3 Público Alvo

Considera-se público alvo para efeito de atendimento relativo ao suporte técnico, Clientes Externos e Clientes Internos, sendo:

**Cliente externo:** é o cliente que teve algum produto da Gestão implantado na sua empresa e que necessita dos serviços de suporte técnico.

**Cliente interno:** são todos os funcionários da Gestão ou parceiros, que necessitam dos serviços de suporte técnico.

#### 5.1.8.4 Fases de Execução dos Produtos

Independente da fase em que se encontra o serviço contratado pelo cliente, a Gestão considera o atendimento ao cliente, responsabilidade de todos os seus funcionários.

Entretanto, buscando agilidade e eficácia neste atendimento, os produtos comercializados pela empresa têm sua implantação dividida em fases, sendo que, para cada uma delas é estabelecida uma equipe especializada pela sua execução.

O Departamento de Suporte é responsável pela fase chamada de Suporte/Manutenção, que será repassada pelo Departamento de Projetos, formalmente, em reunião específica para esta finalidade, nas dependências e com a presença do cliente.

A partir dessa fase, o cliente será treinado pela Gestão, para a correta utilização dos meios de acesso ao suporte.

#### 5.1.8.5 Recepção dos Chamados

Para garantir a qualidade no atendimento ao cliente, a recepção do atendimento será feita através do 0800NET, telefone, e-mail direcionado ao suporte e, em caso de impossibilidade desses, através do MSN e Skype;

**Nota:** todos os chamados recebidos, independente da forma de recebimento, bem como todas as respostas repassadas, devem ser registrados no 0800NET.

Com o objetivo de respeitar e prestar o melhor atendimento possível ao cliente, e mesmo com várias opções para recepcionar a solicitação do cliente, será utilizada apenas uma forma de cada vez. Assim, se a recepção do chamado estiver sendo feita através do telefone, todas as demais formas serão ignoradas naquele momento.

Os registros efetuados no 0800NET seguirão um padrão de linguagem, definido em documento próprio, para facilitar e tornar clara a sua descrição, e para facilitar o entendimento de todos.

#### 5.1.8.6 Retorno Ao Cliente

Trimestralmente serão encaminhados relatórios estatísticos aos clientes, demonstrando o histórico dos atendimentos e as informações sobre o tempo utilizado para apresentação das soluções, as causas que originaram o chamado e a eficácia do atendimento.

### 5.1.9 Análise e Posicionamento da Área de TI– Tecnologia da Informação

Com o objetivo de planejar, organizar e controlar a área de TI são descritas a seguir as diretrizes gerais que deverão servir de base para todas as atividades relacionadas à área.

Estas diretrizes são orientativas, não devendo ser interpretadas como regras rígidas que venham a impedir a concretização de negociações.

#### 5.1.9.1 Principais Atribuições

Atender a demanda interna da Gestão, nas questões relativas a TI como acesso a internet, correio eletrônico, sistemas de gestão empresarial e sistemas de parceiros atendidos pela Área de Suporte.

Atender as solicitações da Área Comercial quando necessário, nas questões relativas à infra-estrutura dos clientes em prospecção.

Atender as solicitações da Área de Projetos quando necessário, nas questões relativas à infra-estrutura dos clientes em fase de implantação.

Prestação de serviços em TI aos clientes da carteira da Gestão na forma de serviços pontuais ou contratos específicos de coordenação e apoio.

Manter-se atualizada em relação às tecnologias de mercado que possam agregar valor ao negócio do cliente.

#### 5.1.9.2 Estruturação

A Área de TI é formada por uma equipe interna composta de forma a atender as solicitações dos clientes internos e externos, tendo cada consultor habilidades individuais específicas na área de TI onde há maior demanda sem, no entanto deixar de atender as demais áreas de forma generalista:

- Coordenador de Serviços e Contratos de TI.
- Consultores especialistas:
  - Consultor especialista em ambiente Microsoft;
  - Consultor especialista em ambiente Unix/Linux;
  - Consultor especialista em Banco de Dados;
  - Consultor especialista em tecnologias Sênior Sistemas.

A Área de TI poderá formar parcerias estratégicas com fornecedores de hardware e software que possam agregar valor ao serviço prestado.

A comercialização dos serviços da Área de TI será feita pela equipe da Área Comercial, baseada nas próprias diretrizes da área, podendo solicitar a participação de consultor técnico quando necessário.

## 5.2 Cálculo do Índice GECCI – Capital Intangível da Organização.

Como resultado da aplicação do modelo proposto de avaliação do capital intangível temos os índices principais que compõe os elementos centrais do modelo, sendo o Índice de Conhecimento Estratégico (ICE), Índice de Conhecimento Tático (ICT), Índice de Conhecimento Operacional (ICO) e na sua média o Índice GECCI de Capital Intangível.

A fase inicial de aplicação do modelo foi composta das entrevistas visando identificar a tipologia de conhecimento necessária à organização em seus principais níveis organizacionais, bem como a definição de qual conhecimento merecia uma visão estratégica, tática e operacional.

Em algumas funções, considerando as atividades desenvolvidas pelo colaborador a mesma tipologia de conhecimento pode ser avaliada como sendo tática ou operacional.

A mesma consideração vale para diferentes funções e as aplicações do conhecimento; como por exemplo, quando em determinada função a necessidade do conhecimento a caracteriza como operacional e numa função gerencial a necessidade a caracteriza como tática, mudando apenas o aprofundamento que se faz do conhecimento por conta de sua utilização no nível hierárquico, isto pode ser visualizado no questionário aplicado aos colaboradores.

Durante a fase de entrevistas verificou-se na organização que algumas tipologias de conhecimento são iguais para diversos setores, mudando apenas o aprofundamento de cada conhecimento e sua importância para o setor ou função.

Como principal resultado das entrevistas obteve-se um documento com o rol de todos os conhecimentos necessários para o perfeito funcionamento da organização, conforme Apêndice A.

Como o modelo é genérico este fato denotou-se uma particularidade deste tipo de organização, especificamente por tratar-se de organização do segmento de consultoria e seu produto principal é o conhecimento e o fator preponderante de sucesso é a metodologia desenvolvida para aplicação deste nos clientes.

Aspecto este que determina a maneira como a organização deve ser estruturada para atender as necessidades do mercado/cliente.

Notadamente esta particularidade não deve se repetir em modelos diferentes de organização ou mesmo de segmentos como indústria e comércio.

A segunda fase da aplicação do modelo foi desenvolvida com a montagem dos questionários com os conhecimentos devidamente identificados e organizados para cada setor e função dentro da estrutura da organização.

Inicialmente foram aplicados os questionários com os níveis gerenciais, com o intuito de levantar a importância do conhecimento para o setor ou função e a necessidade de conhecimento esperada para cada nível.

A terceira fase da aplicação do modelo constou da aplicação dos questionários com todos os colaboradores da organização o que foi realizado em uma reunião trimestral da empresa, naquele momento foram esclarecidos todos os objetivos da aplicação do modelo.

Também foi esclarecida a metodologia desenvolvida, como cada colaborador deveria aferir os resultados no questionário e os pressupostos básicos do funcionamento do modelo.

Após a tabulação dos resultados foram calculados os índices, conforme tabela 11, a saber:

Tabela 11 Índice GECCI - Gestão Consultoria em Processos Administrativos

<b>Gestão - Consultoria em Processos Administrativos</b>			
	<b>CP</b>	<b>CN</b>	<b>CR</b>
Índice de Conhecimento Estratégico - 1CE	15,00	13,79	10,00
Índice de Conhecimento Tático - 2CT	15,00	10,08	7,87
Índice de Conhecimento Operacional - 3 CO	15,00	7,99	5,37
<b>Índice GECCI - Capital Intelectual</b>	<b>15,00</b>	<b>8,96</b>	<b>6,29</b>

Fonte: Autor, 2008

No que se refere ao Índice de Conhecimento Estratégico da organização podemos observar o conhecimento possível (CP) que é padrão do modelo em 15 pontos, o conhecimento necessário (CN) em 13,79 pontos o mais altos dos três tipos de conhecimento, demonstrando a importância que a organização demonstra ao conhecimento estratégico, e um resultado em termos de conhecimento real (CR) de 10,0 pontos, também situado entre os mais altos, o que denota um esforço da organização no sentido de criar um senso estratégico comum entre os indivíduos que a compõe.

No Índice de Conhecimento Tático (ICT) da organização podemos verificar uma diminuição do conhecimento necessário (CN) para 10,08 pontos, o que pode caracterizar que a organização precisa desenvolver ações para aprofundar o conhecimento de seu nível gerencial, e como conhecimento real (CR) obteve-se uma pontuação de 7,87, reforçando a afirmação anterior.

Referindo ao Índice de Conhecimento Operacional (ICO) da organização novamente se percebe uma redução do nível de conhecimento necessário (CN) para 7,99 pontos, o mais baixo na aferição, notadamente neste caso, parece que na aferição dos conhecimentos por parte do nível gerencial houve uma sub-valorização da importância do conhecimento, ou uma aferição determinada na importância do conhecimento para cada colaborador e não de sua importância para o setor, mas de qualquer maneira o conhecimento real (CR) seguiu uma tendência para baixo, ficando em 5,37 pontos o que pode ser considerado baixo, haja vista ser organização focada e dependente do conhecimento por parte de seus colaboradores.

O Índice GECCI da Capital Intangível, que é composto pela média de todos os conhecimentos aferidos pelos colaboradores, sem ponderação, resultando como conhecimento necessário (CN) em 8,96 pontos e conhecimento real (CR) em 6,29 pontos, conforme representação no gráfico 5, abaixo:

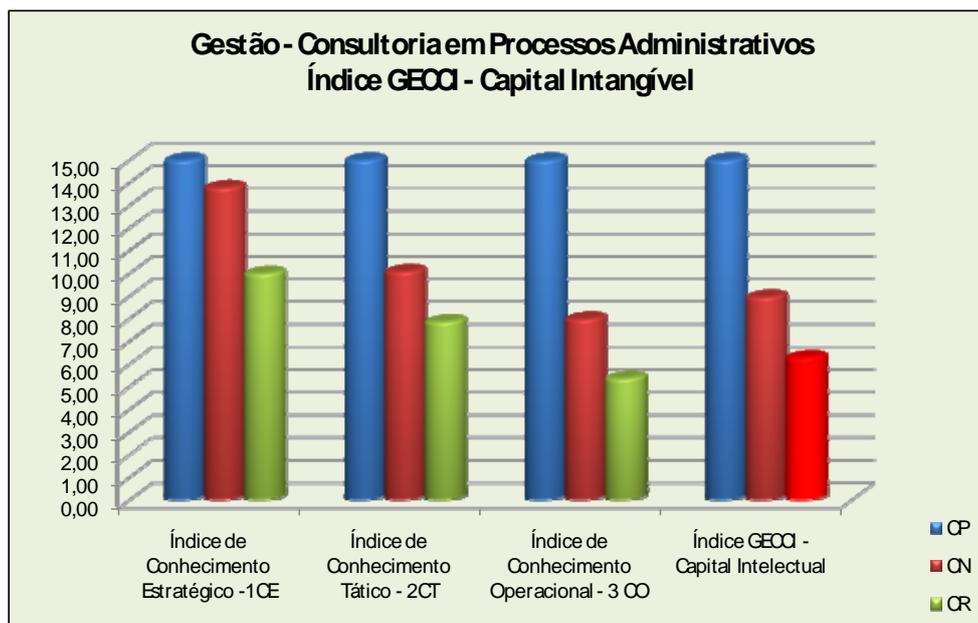


Gráfico 5 Índice GECCI – Gestão Consultoria em Processos Administrativos  
Fonte: Autor, 2008

Em todos os índices de conhecimento da organização é notório que o conhecimento real (CR) ficou abaixo do conhecimento necessário (CN), o que demanda ações da organização no sentido de definir políticas específicas de conhecimento na contratação de novos colaboradores, definir ações efetivas no sentido de melhor desenvolver os ativos de conhecimento existentes na organização e empreender análises mais detalhadas para identificar talentos e definir políticas de retenção, estas ações em curto e médio prazo certamente resultarão em elevação do índice GECCI, aproximando-o do nível necessário de conhecimento.

Note-se que em uma nova aplicação do modelo faz-se necessária uma reavaliação das aferições adotadas pelo nível gerencial na definição do conhecimento necessário (CR) visando uma aproximação maior da realidade da organização.

### 5.2.1 O Cálculo do Índice GECCI por Nível e Processo de Negócio

Visando propiciar uma melhor análise de cada um dos índices de conhecimento, neste item encontra-se a tabulação dos resultados por nível de conhecimento e processo de negócio ou tema.

#### 5.2.1.1 Conhecimento Estratégico

Na avaliação do nível de conhecimento estratégico por processo de negócio, tabela 12, nota-se em termos de conhecimento necessário (CN) a maior parte dos processos de negócios ou temas (*específicos do conhecimento estratégico de acordo com o modelo*) situa-se muito próximos do índice de conhecimento estratégico pontuado em 13,79, no que se refere ao conhecimento real (CR) os itens “04 Mapa Estratégico-BSC” e “05 Objetivos Estratégicos” são mais baixos, puxando a média do conhecimento para baixo, há que se considerar que estes dois itens fazem parte do conhecimento estratégico comum a todos os colaboradores da organização, adicionalmente aos itens “Visão” e “Missão”.

Tabela 12 Índice GECCI – Por Nível Estratégico e Processo de Negócio



Fonte: Autor, 2008

O que denota que a organização precisa dar maior atenção dos dois itens, definindo ações específicas de elucidação dos conhecimentos e formação aos colaboradores no que se refere aos temas.

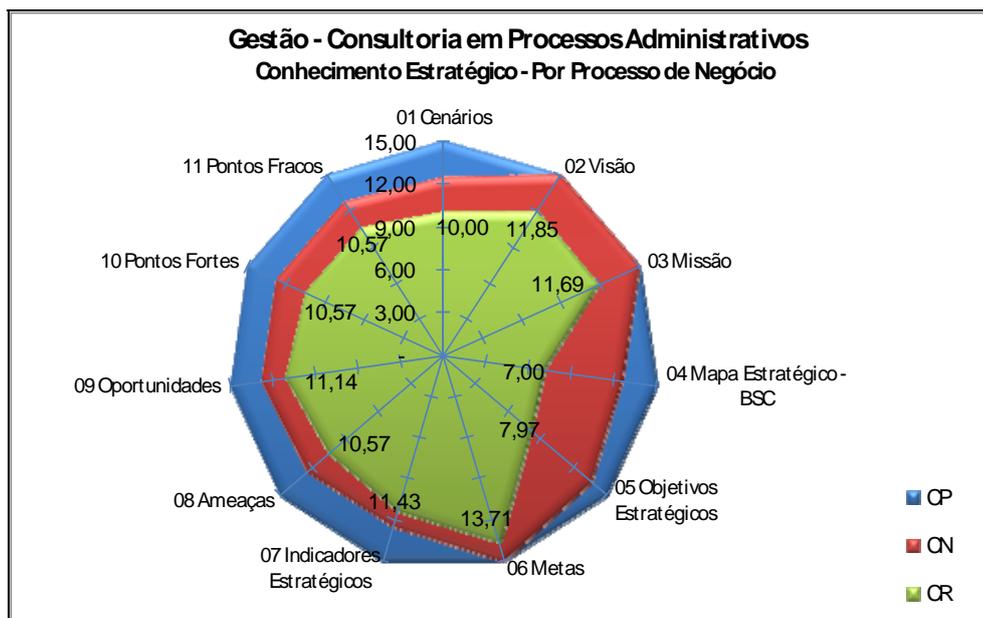


Gráfico 6 Índice GECCI – Por Nível Estratégico e Processo de Negócio  
Fonte: Autor, 2008

A partir do gráfico 6 percebe-se que a organização não possui sombras de conhecimento nos processos estratégicos de negócio, sendo que o desejado fosse um conhecimento real maior que o necessário, conforme considerações anteriores.

#### 5.2.1.2 Conhecimento Tático

Na avaliação do nível de conhecimento tático por processo de negócio, tabela 13, nota-se em termos de conhecimento necessário (CN), a maior parte dos processos de negócio situa-se muito abaixo do índice de conhecimento tático pontuado em 10,08 pontos, no que se refere ao conhecimento real (CR) os itens “Diagnóstico de Processos e Sistemas”, “Estimativas de Projetos”, “Gerenciamento de Projetos”, “Gestão da Informação”, “Sistemas de Gestão da Qualidade” e “Gestão do Conhecimento”, neste caso especificamente o mais baixo de todos em termos de pontuação com 4,05 pontos de conhecimento real.

Tabela 13 Índice GECCI - Por Nível Tático e Processo de Negócio

	CP	CN	CR
<b>2CT</b>	<b>15,00</b>	<b>10,08</b>	<b>7,87</b>
Alocação de Consultores	15,00	7,93	7,93
Diagnóstico de Processos e Sistemas	15,00	7,50	6,50
Elaboração de Propostas/ Contratos	15,00	13,50	11,17
Estimativa de Projetos	15,00	8,88	6,88
Fer Comunicação e Controle	15,00	11,88	11,50
Gerenciamento de Projetos	15,00	8,50	6,89
Gestão da Informação	15,00	9,38	6,69
Gestão de TI	15,00	7,71	7,54
Gestão do Conhecimento	15,00	8,80	4,05
Gestão Estratégica	15,00	8,80	8,17
Metodologia de Execução de Projetos	15,00	12,24	8,09
Modelagem de Processos	15,00	10,50	8,07
Normas da Organização	15,00	15,00	10,31
Sistema de Gestão da Qualidade	15,00	7,15	6,04
Sistemas Integrados de Gestão	15,00	10,83	9,04
Treinamento	15,00	6,00	7,00

Fonte: Autor, 2008

Notadamente em termos táticos a organização precisa criar instrumentos de compartilhamento de conhecimento entre os níveis gerenciais, visando aprofundar os conhecimentos nos elementos que se configuram como chaves para o sucesso da organização, aumento a capacidade da organização em transferir os conhecimentos para o nível operacional do negócio.

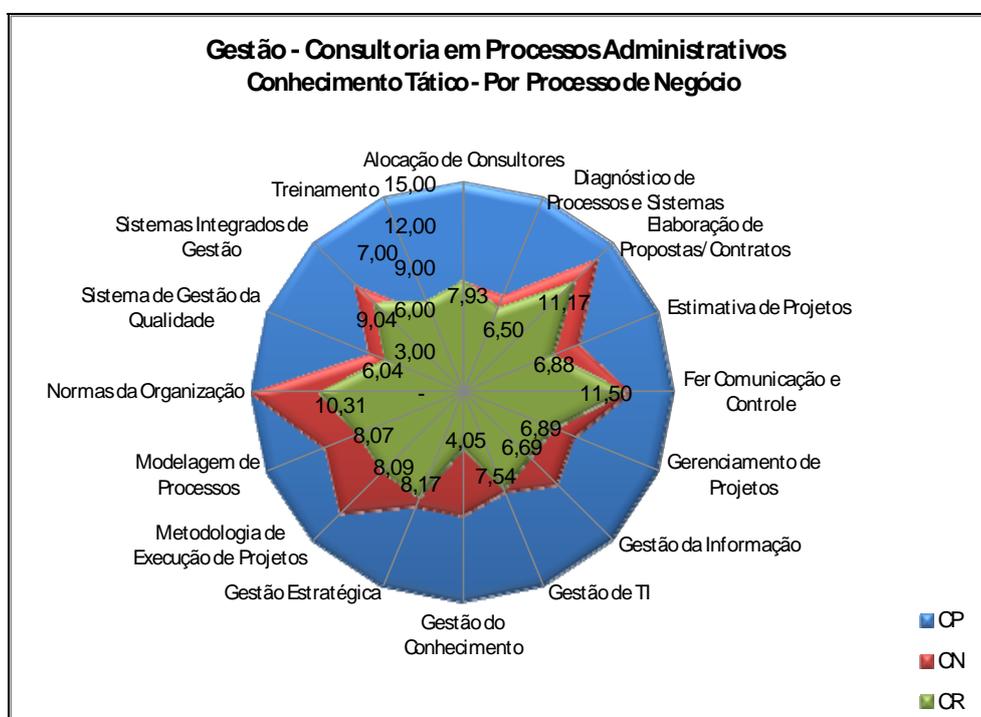


Gráfico 7 Índice GECCI – Por Nível Tático e Processo de Negócio

Fonte: Autor, 2008

A partir do gráfico 7, percebe-se que a organização não possui uma disparidade no grau de necessidade conhecimento nos processos táticos de negócio, representado por

diversas “pontas” na figura, sendo que o desejado fosse um conhecimento mais homogêneo, e pode-se visualizar que a figura que representa o conhecimento real (CR) segue a mesma tendência.

### 5.2.1.3 Conhecimento Operacional

Na avaliação do nível de conhecimento operacional por processo de negócio, tabela 14, nota-se em termos de conhecimento necessário (CN), que os itens “Gestão da Informação” e “Sistemas Integrados de Gestão” são notoriamente destacados por sua baixa pontuação, em 3,33 e 4,43 pontos, respectivamente.

Tabela 14 Índice GECCI – Por Nível Operacional e Processo de Negócio

	CP	CN	CR
<b>300</b>	<b>15,00</b>	<b>7,99</b>	<b>5,37</b>
Diagnóstico de Processos e Sistemas	15,00	15,00	6,00
Fer Comunicação e Controle	15,00	10,46	8,29
Gestão da Informação	15,00	5,43	3,33
Gestão de TI	15,00	14,55	9,08
Gestão do Conhecimento	15,00	13,25	5,75
Gestão Estratégica	15,00	15,00	10,14
Modelagem de Processos	15,00	11,14	7,40
Sistema de Gestão da Qualidade	15,00	6,00	6,27
Sistemas Integrados de Gestão	15,00	6,72	4,43

Fonte: Autor, 2008

Caberia aqui uma análise mais detalhada dos dois itens com o intuito de identificar dentro destes processos qual tipologia de conhecimento apresenta baixos níveis de conhecimento real (CR) para se tomar medidas de ampliação do conhecimento.

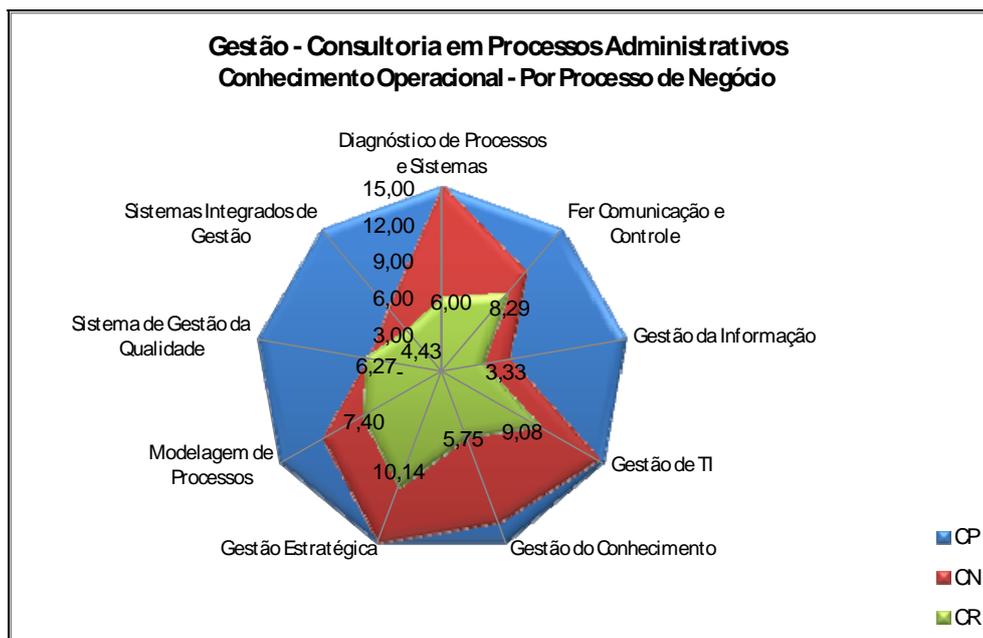


Gráfico 8 Índice GECCI – Por Nível Operacional e Processo de Negócio  
Fonte: Autor, 2008

A partir do gráfico 8, percebe-se que a organização possui uma disparidade no grau de necessidade conhecimento nos processos operacionais de negócio, notadamente as diferenças entre conhecimento necessário (CN) e conhecimento real (CR) são bastante significativas.

### 5.2.2 Cálculo do Índice GECCI por Setor e Nível

Para a análise de cada um dos índices de conhecimento, neste item encontra-se a tabulação dos resultados por setor e nível, tabela 15.

Numa análise mais detalhada percebe-se que no nível de conhecimento estratégico os setores “Adm Financeiro”, “Projetos” e “Suporte” apresentam os menores resultados, sendo 6,04, 5,35 e 3,42 pontos respectivamente; e os setores “Comercial”, “Consultoria de Processos” e “Tecnologia da Informação” apresentam as melhores pontuações, com 8,85, 8,98 e 9,21 respectivamente.

No nível de conhecimento tático o setor “Projetos” destaca-se com a menor pontuação 7,02 pontos, sendo os demais setores posicionados acima da média do índice médio da organização.

Em termos de conhecimento operacional o destacam-se os setores “Projetos” e “Suporte”, sendo o último o mais baixo da organização.

Tabela 15 Índice GECCI – Por Setor e Nível

	CP	CN	CR
<b>Adm Financeiro</b>	<b>15,00</b>	<b>8,11</b>	<b>7,57</b>
1CE	15,00	15,00	12,00
2CT	15,00	12,00	11,25
3CO	15,00	6,00	6,04
<b>Comercial</b>	<b>15,00</b>	<b>8,61</b>	<b>8,79</b>
1CE	15,00	13,17	10,91
2CT	15,00	7,43	8,19
3CO	15,00	8,35	8,85
<b>Consultoria de Processos</b>	<b>15,00</b>	<b>12,99</b>	<b>9,06</b>
1CE	15,00	12,16	9,32
2CT	15,00	14,00	9,33
3CO	15,00	13,07	8,98
<b>Projetos</b>	<b>15,00</b>	<b>8,63</b>	<b>6,05</b>
1CE	15,00	14,07	10,52
2CT	15,00	9,72	7,02
3CO	15,00	7,80	5,35
<b>Suporte</b>	<b>15,00</b>	<b>7,34</b>	<b>4,46</b>
1CE	15,00	14,15	9,83
2CT	15,00	14,05	9,47
3CO	15,00	5,98	3,42
<b>Tecnologia da Informação</b>	<b>15,00</b>	<b>14,35</b>	<b>8,72</b>
1CE	15,00	13,22	7,22
2CT	15,00	14,39	8,11
3CO	15,00	14,63	9,21
<b>Grand Total</b>	<b>15,00</b>	<b>8,96</b>	<b>6,29</b>

Fonte: Autor, 2008

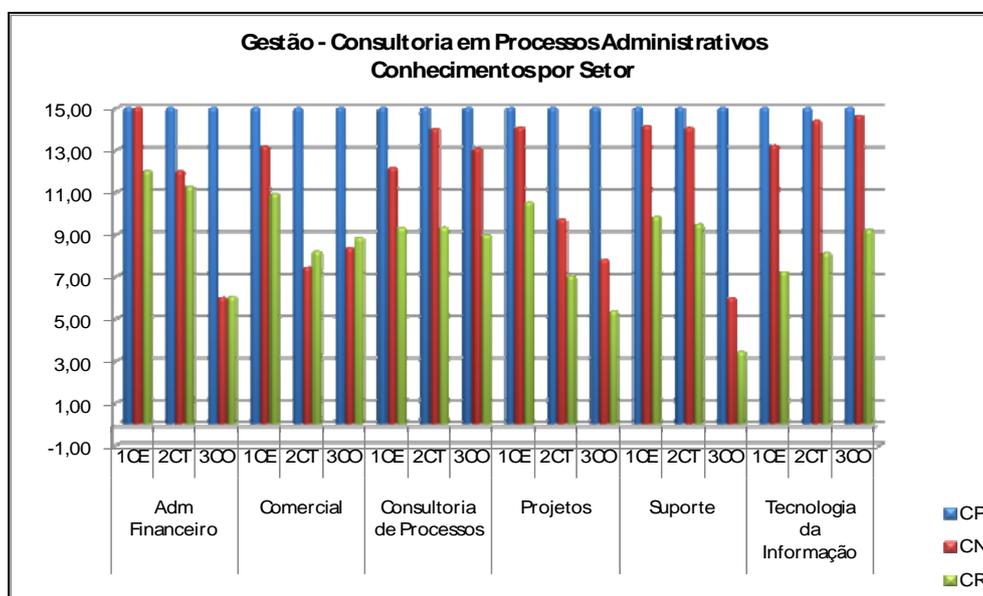


Gráfico 9 Índice GECCI – Por Setor e Nível

Fonte: Autor, 2008

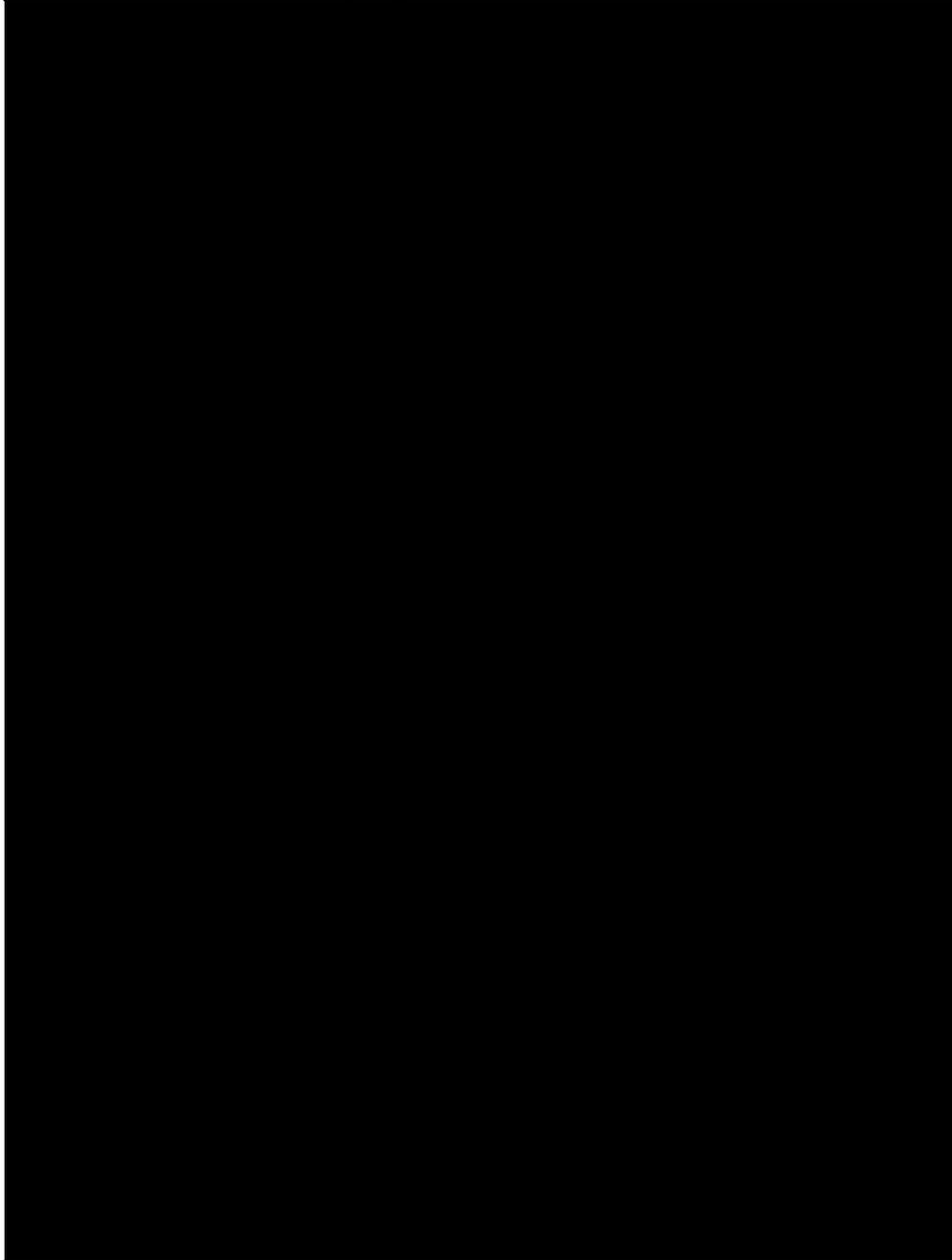
A partir da análise do gráfico 9, podemos verificar o que o setor comercial apresenta índices de conhecimento tático e operacional reais, individualmente acima do índice de conhecimento necessário, mostrando a sombra de conhecimento.

### 5.2.3 O Cálculo do Índice GECCI por Tipologia de Conhecimento

Na análise de cada um dos índices de conhecimento, apresenta-se na tabela 16 a tabulação dos resultados por tipologia de conhecimento de uma maneira geral, por todos os setores.

Nota-se especificamente que os Conhecimentos “VetoRH” 2,86 pontos, “Megasul” 2,96 pontos, “Aprendizagem organizacional” 4,88 pontos, “Auditorias Internas em Fornecedores” 5,75 pontos, “Balance ScoreCard” 4,47 pontos, “ Diag Sistema da Qualidade” 5,38 pontos, “Gestão de Competências” 4,88 pontos, “Gestão do Capital Intelectual” 4,63 pontos, “Guru” 4,13 pontos, “Implantação de Custos da Qualidade” 3,50 pontos, “Inteligência Organizacional” 4,38 pontos e “Senior BI” 3,58 pontos, apresentam os resultados inferiores à média geral da Organização em termos de conhecimento real (CR) apontada em 6,29 pontos.

Tabela 16 Índice GECCI – Por Tipologia de Conhecimento

A large black rectangular area representing a redacted table. The table content is completely obscured by a solid black fill.

Fonte: Autor, 2008

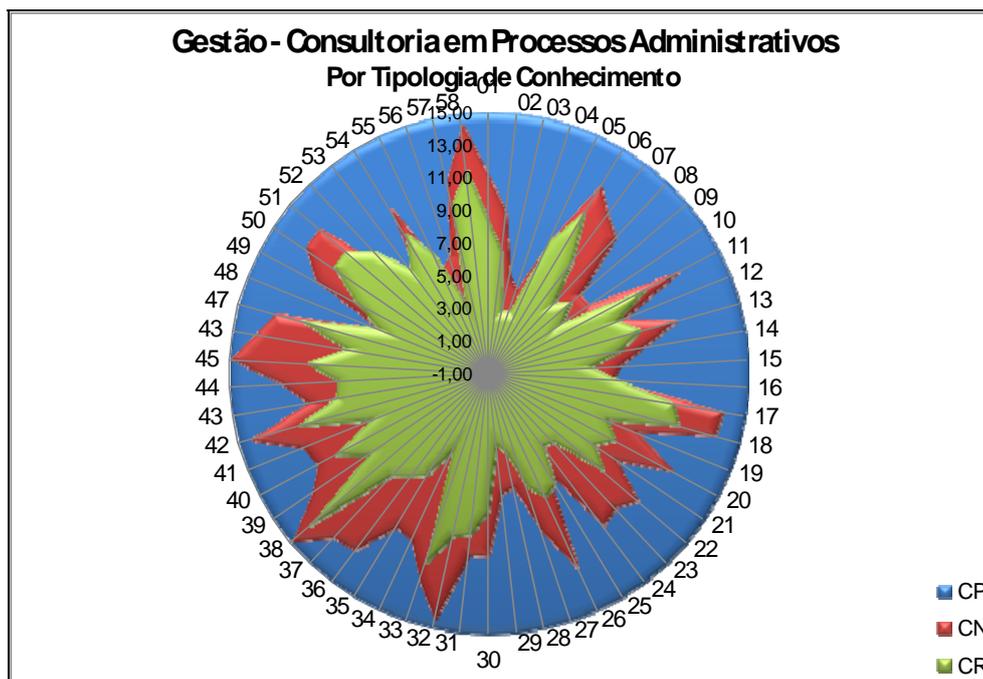


Gráfico 10 Índice GECCI – Por Tipologia de Conhecimento  
Fonte: Autor, 2008

Novamente no gráfico 10, percebe-se que não há homogeneidade nos conhecimentos da organização, caracterizada na figura com diversas “pontas” em termos de conhecimento necessário (CN) e uma tendência no conhecimento real (CR). Destacando-se como sombras de conhecimento os itens 52 e 53 que são respectivamente “Programa 5’S” e “Qualidade”.

#### 5.2.4 O Cálculo do Índice GECCI por Setor e Processo de Negócio

Numa análise mais aprofundada da tabulação de dados podemos tecer algumas considerações sobre o índice GECCI organizado por Setor e Processo de Negócio, conforme abaixo:

##### 5.2.4.1 Setor Administrativo Financeiro e Processo de Negócio

A avaliação dos resultados do Índice GECCI para o setor Administrativo Financeiro detalhado por processo de negócio pode-se perceber que os itens “Ferramentas de Comunicação e Controle”, “Gestão da Informação” e “Sistemas Integrados de Gestão” apresentam resultados em termos de conhecimento Real (CR) inferiores à média do setor.

Tabela 17 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Adm. Financeiro

	CP	CN	CR
<b>Adm Financeiro</b>	<b>15,00</b>	<b>8,11</b>	<b>7,57</b>
01 Cenários	15,00	15,00	12,00
02 Visão	15,00	15,00	13,00
03 Missão	15,00	15,00	13,00
04 Mapa Estratégico - BSC	15,00	15,00	8,00
05 Objetivos Estratégicos	15,00	15,00	10,00
06 Metas	15,00	15,00	15,00
07 Indicadores Estratégicos	15,00	15,00	15,00
08 Ameaças	15,00	15,00	12,00
09 Oportunidades	15,00	15,00	12,00
10 Pontos Fortes	15,00	15,00	15,00
11 Pontos Fracos	15,00	15,00	15,00
Elaboração de Propostas/ Contratos	15,00	15,00	15,00
Fer Comunicação e Controle	15,00	8,00	7,33
Gestão da Informação	15,00	5,40	6,00
Normas da Organização	15,00	15,00	8,00
Sistema de Gestão da Qualidade	15,00	15,00	15,00
Sistemas Integrados de Gestão	15,00	5,91	6,26
<b>Grand Total</b>	<b>15,00</b>	<b>8,11</b>	<b>7,57</b>

Fonte: Autor, 2008

Cabe ressaltar que nestes itens especificamente os valores para o conhecimento necessário também são baixos, o que necessitaria uma avaliação mais detalhada destes, conforme tabela 17.

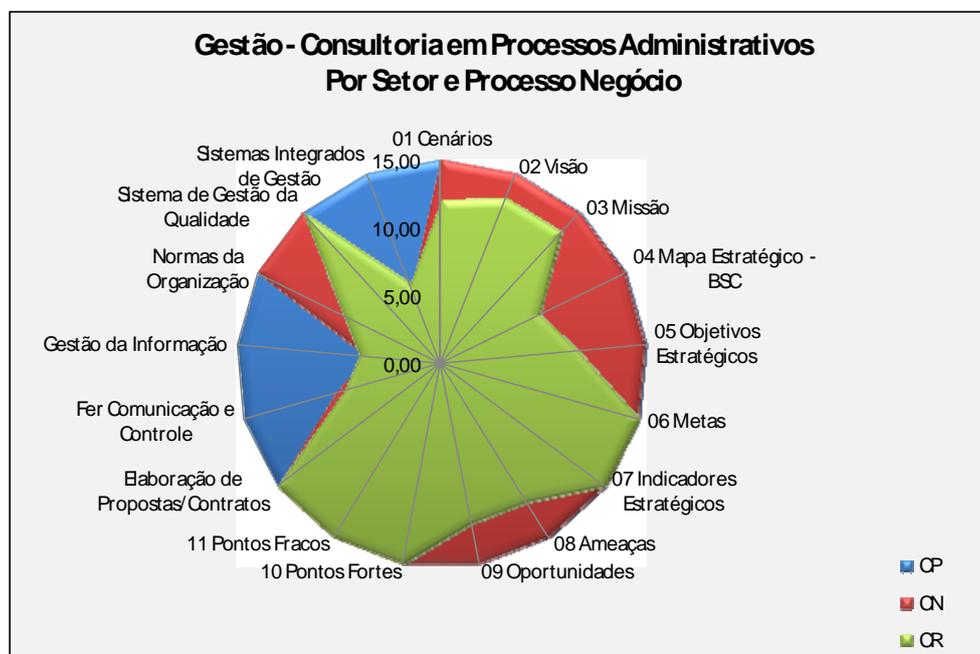


Gráfico 11 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Adm. Financeiro

Fonte: Autor, 2008

No gráfico 11, é possível visualizar a diminuição significativa dos itens citados anteriormente, mas também é possível visualizar as sombras de conhecimento nos itens

“Gestão da Informação” e “Sistemas integrados de Gestão onde ocorre um conhecimento real (CR) superior ao conhecimento necessário (CN).

#### 5.2.4.1 – Setor Comercial e Processo de Negócio

A avaliação dos resultados do Índice GECCI para o setor Comercial detalhado por processo de negócio é notório o baixo valor de conhecimento real (CR) aferido para o item “Gestão do Conhecimento” com uma pontuação de 3,00 pontos.

Tabela 18 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Comercial

	CP	CN	CR
<b>Comercial</b>	<b>15,00</b>	<b>8,61</b>	<b>8,79</b>
01 Cenários	15,00	15,00	12,00
02 Visão	15,00	15,00	11,25
03 Missão	15,00	15,00	12,00
04 Mapa Estratégico - BSC	15,00	9,75	7,50
05 Objetivos Estratégicos	15,00	9,75	9,50
06 Metas	15,00	15,00	15,00
07 Indicadores Estratégicos	15,00	15,00	12,00
08 Ameaças	15,00	15,00	12,00
09 Oportunidades	15,00	15,00	15,00
10 Pontos Fortes	15,00	15,00	12,00
11 Pontos Fracos	15,00	15,00	12,00
Diagnóstico de Processos e Sistemas	15,00	7,50	12,50
Elaboração de Propostas/ Contratos	15,00	12,75	10,00
Estimativa de Projetos	15,00	6,00	8,00
Fer Comunicação e Controle	15,00	8,35	8,85
Gestão da Informação	15,00	7,50	6,17
Gestão de TI	15,00	5,00	6,75
Gestão do Conhecimento	15,00	6,00	3,00
Gestão Estratégica	15,00	6,00	8,86
Metodologia de Execução de Projetos	15,00	7,50	9,50
Modelagem de Processos	15,00	9,00	11,00
Normas da Organização	15,00	15,00	10,50
Sistema de Gestão da Qualidade	15,00	6,50	7,00
Sistemas Integrados de Gestão	15,00	7,50	10,50
Treinamento	15,00	6,00	7,00
<b>Grand Total</b>	<b>15,00</b>	<b>8,61</b>	<b>8,79</b>

Fonte: Autor, 2008

Destaca-se neste setor a baixa pontuação para o item “Gestão do Conhecimento” que conforme descrito anteriormente na qualificação da organização foi definido como o Negócio da organização e com pontuação tão baixa demonstra que a setor Comercial não está preparado para “*vender*” tal produto da empresa.

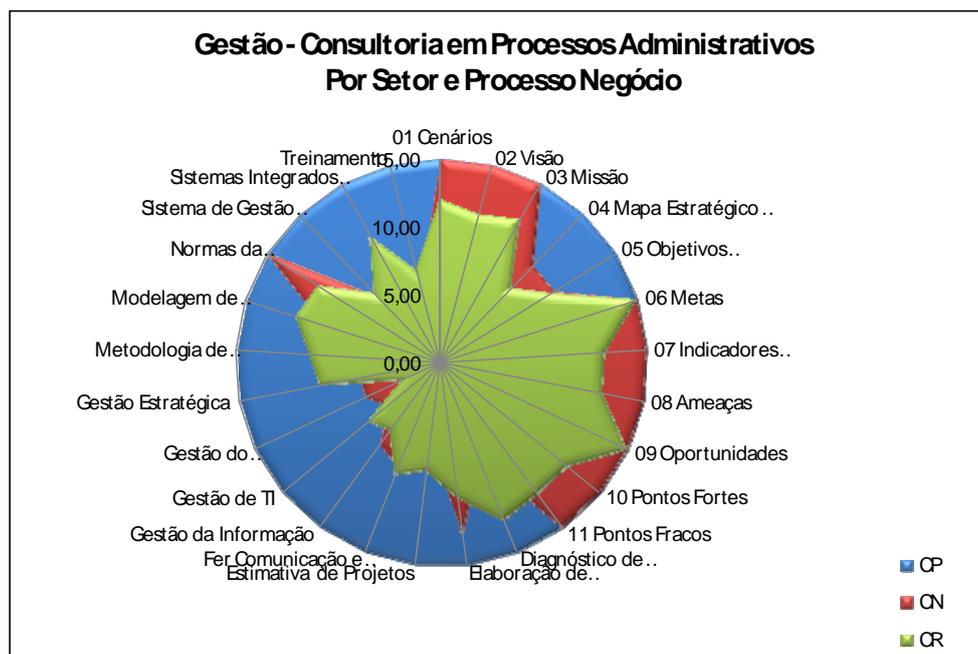


Gráfico 12 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Comercial  
Fonte: Autor, 2008

Destaca-se no gráfico 12 a “deformação” na figura, o que parece indicar que de uma maneira geral o conhecimento necessário (CN) do setor em relação aos processos de negócio da organização é baixo e segue a mesma tendência no conhecimento real (CR), cabe destacar ainda a presença de diversas sombras de conhecimento.

#### 5.2.4.2 Setor de Consultoria de Processos e Processo de Negócio

A avaliação dos resultados do Índice GECCI para o setor Consultoria de Processos detalhado por processo de negócio destaca-se a alta média de pontuação em relação aos outros setores, bem como, cabe destacar que o conhecimento necessário (CN) tem uma das pontuações mais altas, destacando-se apenas os itens “Gestão da Informação” e “Gestão do Conhecimento” com pontuações baixas 5,00 e 5,75 pontos respectivamente, conforme tabela 19.

Ressalta-se apenas que os itens “Cenários”, “Indicadores Estratégicos”, “Ameaças”, “Oportunidades”, “Pontos Fracos” e “Pontos fortes”, têm a pontuação de conhecimento necessário (CN) aferidas em função de um dos colaboradores, que não tem cargo de gerência, mas, teve sua função avaliada como tal, demandando o conhecimento estratégico que provocou a redução da média do setor nestes índices.

Tabela 19 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Consultoria de Processos

	CP	CN	CR
<b>Consultoria de Processos</b>	<b>15,00</b>	<b>12,99</b>	<b>9,06</b>
01 Cenários	15,00	6,00	6,00
02 Visão	15,00	15,00	13,00
03 Missão	15,00	15,00	11,00
04 Mapa Estratégico - BSC	15,00	15,00	8,00
05 Objetivos Estratégicos	15,00	15,00	7,00
06 Metas	15,00	15,00	12,00
07 Indicadores Estratégicos	15,00	6,00	10,00
08 Ameaças	15,00	6,00	8,00
09 Oportunidades	15,00	6,00	8,00
10 Pontos Fortes	15,00	6,00	8,00
11 Pontos Fracos	15,00	6,00	8,00
Diagnóstico de Processos e Sistemas	15,00	15,00	6,00
Fer Comunicação e Controle	15,00	13,67	13,33
Gerenciamento de Projetos	15,00	12,00	7,00
Gestão da Informação	15,00	15,00	5,00
Gestão do Conhecimento	15,00	13,25	5,75
Gestão Estratégica	15,00	15,00	10,14
Metodologia de Execução de Projetos	15,00	15,00	9,00
Modelagem de Processos	15,00	15,00	12,33
Normas da Organização	15,00	15,00	12,00
Sistema de Gestão da Qualidade	15,00	6,00	6,27
<b>Grand Total</b>	<b>15,00</b>	<b>12,99</b>	<b>9,06</b>

Fonte: Autor, 2008

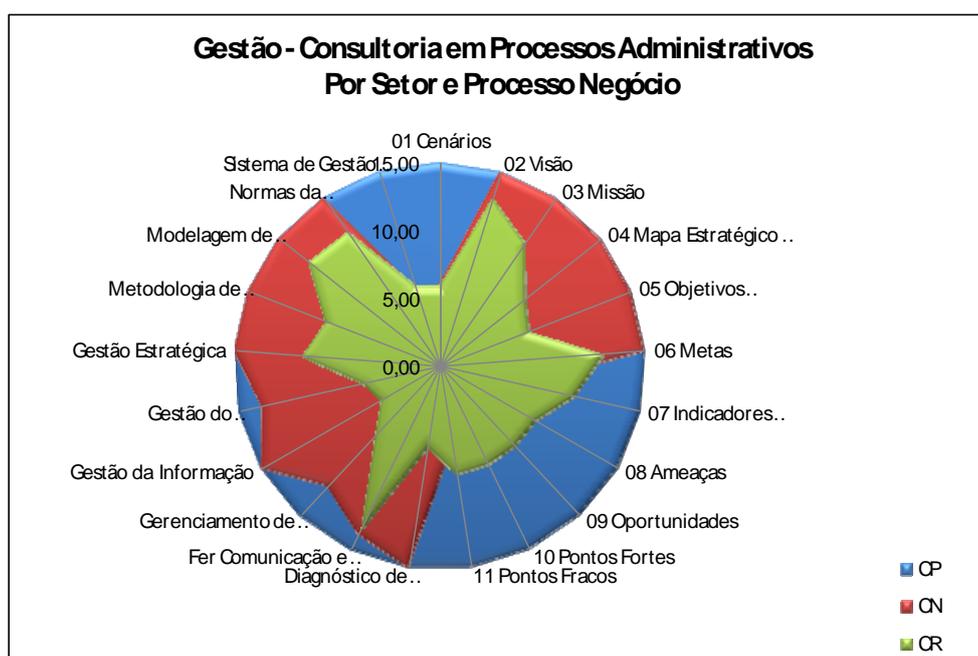


Gráfico 13 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Consultoria de Processos

Fonte: Autor, 2008

O gráfico 13, caracteriza de uma maneira bastante notória que na maior parte dos processos de negocio do setor o conhecimento real (CR) situa-se muito abaixo do necessário (CN), destacando-se apenas o item “Ferramentas de Comunicação e Controle”, percebe-se também, as sombras de conhecimento em alguns processos de negócio, de acordo com a informação discutida anteriormente.

### 5.2.4.3 Setor de Projetos e Processo de Negócio

Na avaliação dos resultados do Índice GECCI para o setor de Projetos detalhado por processo de negócio destaca-se os Processos de Negócios “Diagnóstico de Processos e Sistemas”, “Gestão da Informação”, “Gestão do Conhecimento”, “Modelagem de Processos”, “Sistema de Gestão da Qualidade” e “Sistemas Integrados de Gestão”, com a pontuação abaixo da média do setor, conforme tabela 20.

Tabela 20 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Projetos

	CP	CN	CR
<b>Projetos</b>	<b>15,00</b>	<b>8,63</b>	<b>6,05</b>
01 Cenários	15,00	15,00	13,50
02 Visão	15,00	15,00	12,20
03 Missão	15,00	15,00	12,00
04 Mapa Estratégico - BSC	15,00	12,64	7,29
05 Objetivos Estratégicos	15,00	12,64	8,57
06 Metas	15,00	15,00	15,00
07 Indicadores Estratégicos	15,00	15,00	13,50
08 Ameaças	15,00	15,00	12,00
09 Oportunidades	15,00	15,00	12,00
10 Pontos Fortes	15,00	15,00	10,50
11 Pontos Fracos	15,00	15,00	10,50
Alocação de Consultores	15,00	7,93	7,93
Diagnóstico de Processos e Sistemas	15,00	8,67	4,00
Estimativa de Projetos	15,00	8,86	6,79
Fer Comunicação e Controle	15,00	9,75	7,79
Gerenciamento de Projetos	15,00	7,29	6,93
Gestão da Informação	15,00	4,60	3,52
Gestão de TI	15,00	7,08	6,58
Gestão do Conhecimento	15,00	10,67	4,75
Gestão Estratégica	15,00	10,67	7,71
Metodologia de Execução de Projetos	15,00	9,57	8,21
Modelagem de Processos	15,00	10,14	5,94
Normas da Organização	15,00	15,00	10,29
Sistema de Gestão da Qualidade	15,00	7,07	4,80
Sistemas Integrados de Gestão	15,00	7,71	5,26
<b>Grand Total</b>	<b>15,00</b>	<b>8,63</b>	<b>6,05</b>

Fonte: Autor, 2008

Cabe destaque neste setor o processo de negócio “Sistemas integrados de Gestão” com a pontuação de 5,25, haja vista, o foco de o setor ser a implantação deste conhecimento nos clientes.

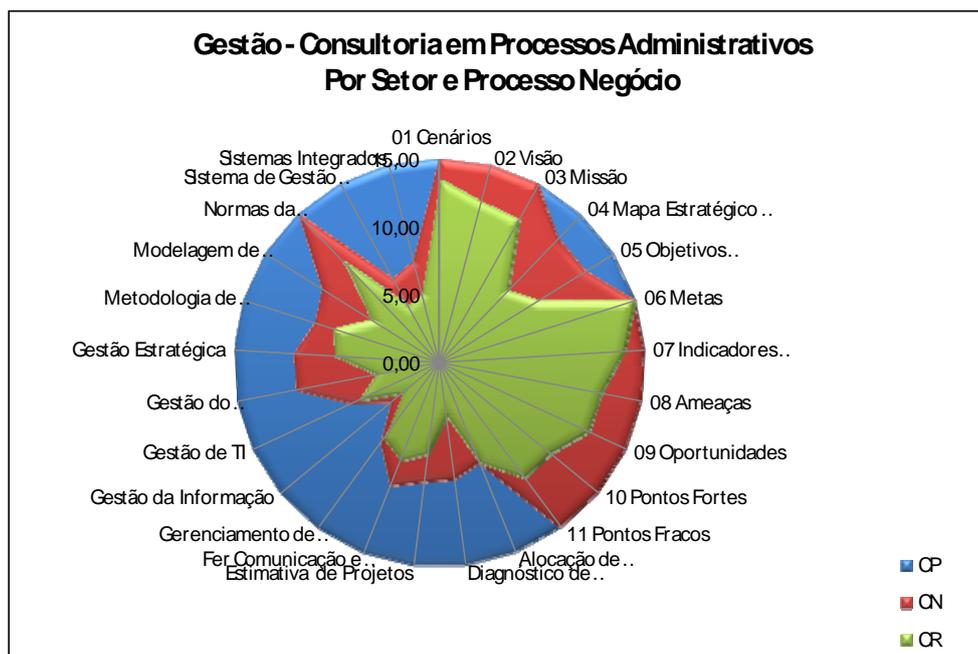


Gráfico 14 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Projetos  
Fonte: Autor, 2008

O gráfico 14 caracteriza a maior parte dos processos de negócio do setor com pontuação de conhecimento necessário (CN) baixo, com destaque apenas para os temas do conhecimento Estratégico, não havendo ainda qualquer sombra de conhecimento.

#### 5.2.4.4 Setor de Suporte e Processo de Negócio

Na avaliação dos resultados do Índice GECCI para o setor de Suporte detalhado por processo de negócio a avaliação de uma maneira geral se apresenta como positiva, quando olhada individualmente em cada processo negócio, cabendo um destaque ao item “Sistemas Integrados de Gestão” com 3,15 pontos, muito abaixo da média do setor, conforme tabela 21.

Tabela 21 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Suporte

	CP	CN	CR
<b>Suporte</b>	<b>15,00</b>	<b>7,34</b>	<b>4,46</b>
01 Cenários	15,00	15,00	9,00
02 Visão	15,00	15,00	12,00
03 Missão	15,00	15,00	12,00
04 Mapa Estratégico - BSC	15,00	11,00	6,60
05 Objetivos Estratégicos	15,00	15,00	6,90
06 Metas	15,00	15,00	15,00
07 Indicadores Estratégicos	15,00	15,00	12,00
08 Ameaças	15,00	15,00	12,00
09 Oportunidades	15,00	15,00	15,00
10 Pontos Fortes	15,00	15,00	12,00
11 Pontos Fracos	15,00	15,00	12,00
Fer Comunicação e Controle	15,00	11,03	7,84
Metodologia de Execução de Projetos	15,00	14,70	8,70
Modelagem de Processos	15,00	12,25	9,00
Normas da Organização	15,00	15,00	11,10
Sistemas Integrados de Gestão	15,00	5,71	3,15
<b>Grand Total</b>	<b>15,00</b>	<b>7,34</b>	<b>4,46</b>

Fonte: Autor, 2008

Necessário destacar que neste caso especificamente o item acima puxou a média do setor significativamente para baixo, por conta no nível de necessidade de conhecimento apontado para os colaboradores individualmente ser baixo.

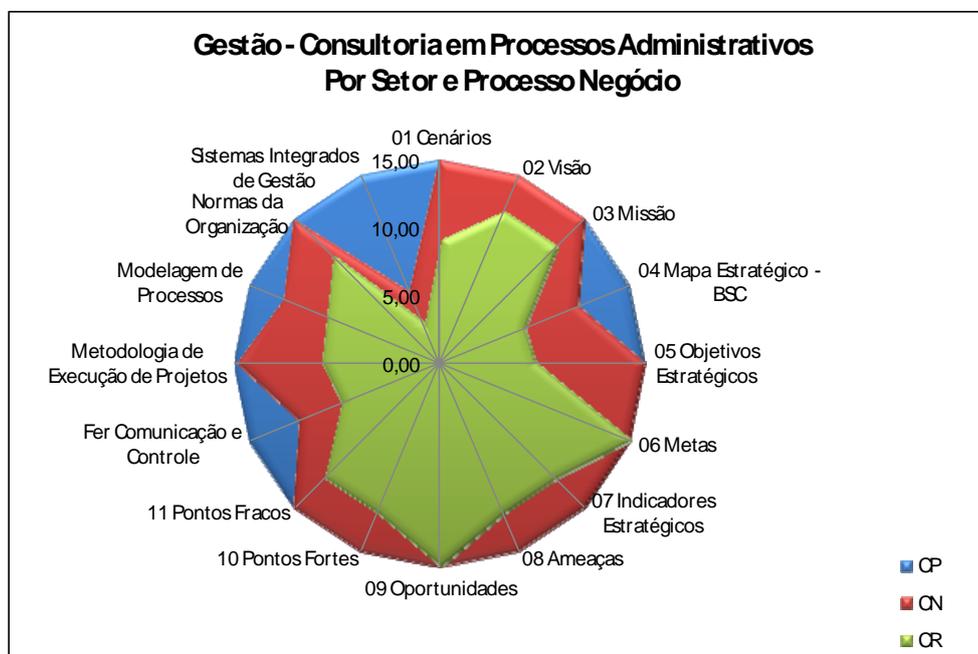


Gráfico 15 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – Suporte  
Fonte: Autor, 2008

O gráfico 15 caracteriza a maior parte dos processos de negócio do setor com pontuação de conhecimento necessário (CN) alto, com tendência do conhecimento real (CR) nos mesmos moldes, com destaque apenas para o item “Sistemas Integrados de Gestão”, muito baixo em termos de conhecimento necessário (CN) e conhecimento real (CR), não havendo ainda qualquer sombra de conhecimento.

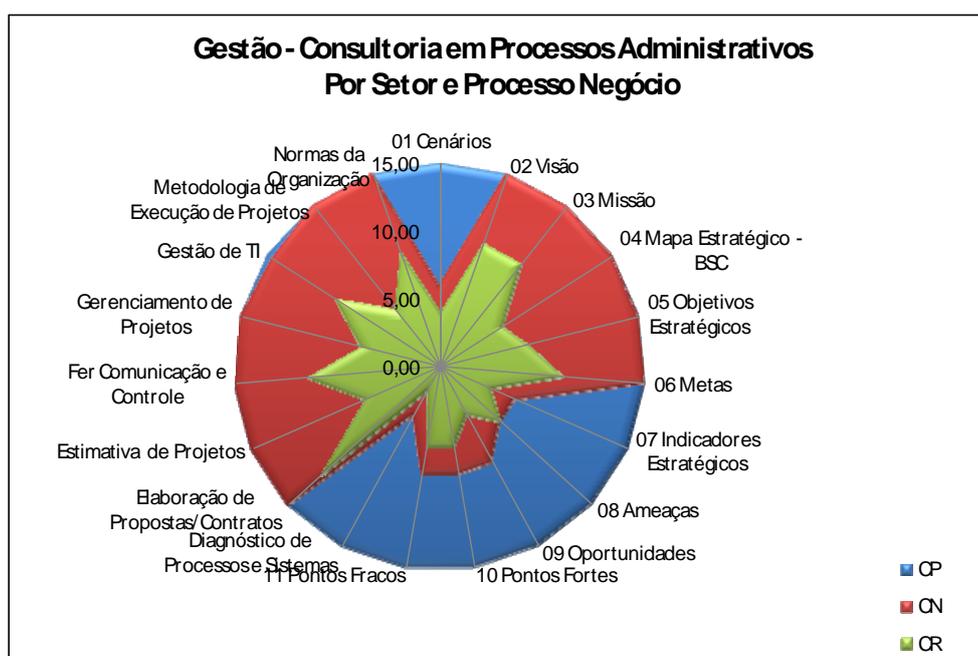
#### 5.2.4.5 Setor de Tecnologia da Informação e Processo de Negócio

Na avaliação dos resultados do Índice GECCI para o setor de Tecnologia da Informação detalhado por processo de negócio a avaliação a pontuação do conhecimento necessário (CN) é alta e a pontuação do conhecimento real (CR) comparativamente baixa, destacando-se o maior *gap* entre todos os setores estudados, conforme tabela 22.

Tabela 22 Índice GECCI – Por Setor e Processo de Negócio – TI

	CP	CN	CR
<b>Tecnologia da Informação</b>	<b>15,00</b>	<b>14,35</b>	<b>8,72</b>
01 Cenários	15,00	6,00	4,00
02 Visão	15,00	15,00	9,60
03 Missão	15,00	15,00	9,60
04 Mapa Estratégico - BSC	15,00	15,00	5,40
05 Objetivos Estratégicos	15,00	15,00	6,60
06 Metas	15,00	15,00	9,00
07 Indicadores Estratégicos	15,00	6,00	4,00
08 Ameaças	15,00	6,00	6,00
09 Oportunidades	15,00	8,00	4,00
10 Pontos Fortes	15,00	8,00	6,00
11 Pontos Fracos	15,00	8,00	6,00
Diagnóstico de Processos e Sistemas	15,00	4,00	2,00
Elaboração de Propostas/ Contratos	15,00	15,00	12,00
Estimativa de Projetos	15,00	15,00	6,00
Fer Comunicação e Controle	15,00	15,00	9,75
Gerenciamento de Projetos	15,00	15,00	6,00
Gestão de TI	15,00	14,57	9,22
Metodologia de Execução de Projetos	15,00	15,00	5,40
Normas da Organização	15,00	15,00	9,00
<b>Grand Total</b>	<b>15,00</b>	<b>14,35</b>	<b>8,72</b>

Fonte: Autor, 2008



O gráfico 16 caracteriza a maior parte dos processos de negócio do setor com pontuação de conhecimento necessário (CN) alto, e com pontuação do conhecimento real (CR) baixa, com destaque apenas para o item “Elaboração de Propostas e Contratos” sendo o mais alto, cabe destacar também a baixa pontuação em termos de conhecimento necessário e real para os temas do conhecimento estratégico.

### 5.2.5 O Cálculo do Índice GECCI por Setor e Função

A avaliação do Índice GECCI por setor e função nos permite fazer algumas análises mais aprofundadas de cada setor, visualizando o conhecimento necessário (CN) e o conhecimento real (CR) de cada função dentro da organização.

No setor administrativo Financeiro destaca-se a baixa pontuação de conhecimento necessário para a função “secretária”, no setor de projetos destaca-se as baixas pontuações das funções “Consultor de Projetos” e “Coordenação de Projetos” no setor de Suporte a Baixa pontuação da função “Atendente de Suporte”. Nas demais funções todas se comportam acima da média da empresa.

Tabela 23 Índice GECCI – Por Setor e Função

	CP	CN	CR
<b>Adm Financeiro</b>	<b>15,00</b>	<b>8,11</b>	<b>7,57</b>
Assit Adm Financeiro	15,00	8,45	6,91
Gerente Adm/ Financeiro	15,00	11,20	12,06
Secretaria	15,00	3,18	1,55
<b>Comercial</b>	<b>15,00</b>	<b>8,61</b>	<b>8,79</b>
Assistente Comercial	15,00	10,68	7,59
Consultor Comercial	15,00	8,63	10,47
Gerente Comercial	15,00	7,79	7,79
<b>Consultoria de Processos</b>	<b>15,00</b>	<b>12,99</b>	<b>9,06</b>
Consultor de Negócios	15,00	12,99	9,06
<b>Projetos</b>	<b>15,00</b>	<b>8,63</b>	<b>6,05</b>
Consultor de Projetos	15,00	8,11	5,57
Coordenação de Projetos	15,00	5,04	4,74
Gerente de Projetos	15,00	14,00	9,39
Gerente de Projetos 1	15,00	13,98	10,92
<b>Suporte</b>	<b>15,00</b>	<b>7,34</b>	<b>4,46</b>
Atendente de Suporte	15,00	6,68	3,82
Gerente de Suporte	15,00	15,00	12,35
Coordenador Suporte	15,00	12,95	9,47
<b>Tecnologia da Informação</b>	<b>15,00</b>	<b>14,35</b>	<b>8,72</b>
Atendente de TI	15,00	14,69	8,84
Gerente de TI	15,00	12,64	8,12
<b>Grand Total</b>	<b>15,00</b>	<b>8,96</b>	<b>6,29</b>

Autor, 2008

Esta visualização denota-se importante para a organização, pois, permite uma visualização para cada função, facilitando ações no sentido de melhorar o desempenho da organização, conforme tabela 23.

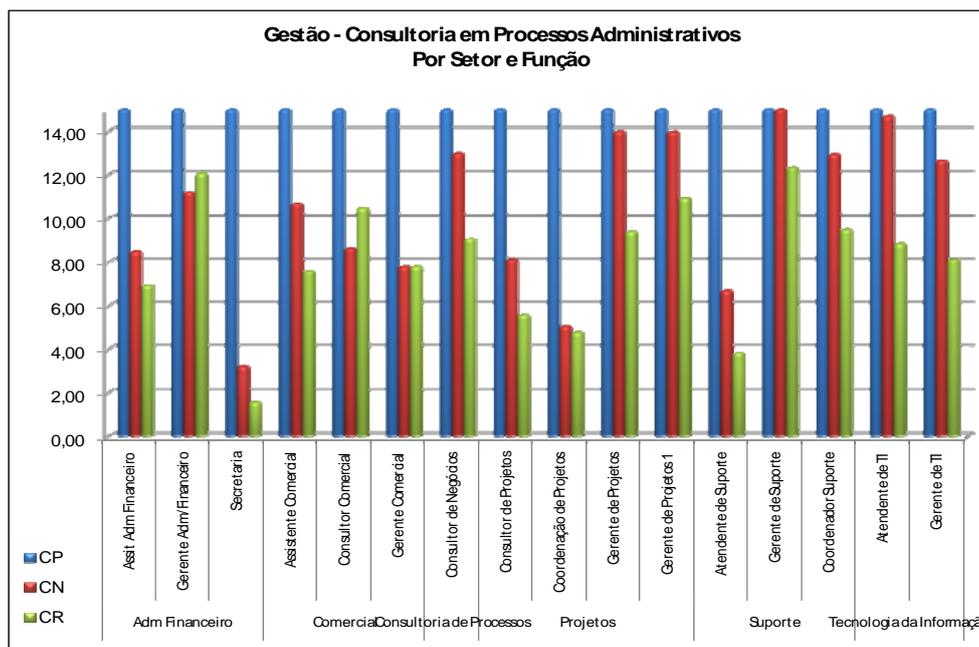


Gráfico 17 Índice GECCI – Por Setor e Função  
Fonte: Autor, 2008

No gráfico 17, pode visualizar as sombras de conhecimento existentes nas funções de Gerente Adm/Financeiro e consultor comercial, onde o conhecimento real (CR) é maior que o conhecimento necessário (CN)

### 5.2.6 O Cálculo do Índice GECCI por Colaborador

A avaliação do Índice GECCI por colaborador nos permite fazer algumas análises mais genéricas de cada colaborador, visualizando o conhecimento necessário (CN) e o conhecimento real (CR) de cada função dentro da organização, neste caso especificamente pode-se visualizar o índice GECCI por colaborador, tabela 24.

A partir destes dados podem-se definir ações específicas para cada colaborador no sentido desenvolver melhor os conhecimentos dos indivíduos ou mesmo com a intenção de reter colaboradores.

Tabela 24 Índice GECCI – Por Colaborador

	CP	CN	CR
ARF	15,00	7,80	2,75
ASN	15,00	14,71	7,84
AFB	15,00	3,18	1,55
AK	15,00	7,59	5,39
ALCS	15,00	8,63	10,47
AM	15,00	7,34	3,07
CI	15,00	8,45	6,91
CS	15,00	8,97	4,78
DCAZ	15,00	7,34	6,01
DS	15,00	6,17	2,38
DMT	15,00	14,00	9,39
EH	15,00	6,33	4,67
EBS	15,00	7,59	4,25
FBR	15,00	14,71	8,48
HMVM	15,00	9,27	7,36
UB	15,00	12,95	9,47
JRG	15,00	6,38	3,28
JL	15,00	14,71	8,90
JD	15,00	14,65	10,13
JFF	15,00	12,49	11,02
JL	15,00	9,69	7,56
JCW	15,00	15,00	12,35
KHF	15,00	7,65	7,51
LMSS	15,00	13,42	6,31
LE	15,00	6,43	4,74
MF	15,00	9,59	6,03
MRS	15,00	7,62	4,44
MAG	15,00	13,17	9,47
MJB	15,00	12,09	7,82
MPS	15,00	13,98	10,92
OS	15,00	6,59	4,55
PD	15,00	7,79	7,79
PRL	15,00	9,77	8,72
PL	15,00	12,64	8,12
SS	15,00	5,04	4,74
SM	15,00	7,25	5,55
SLKB	15,00	11,20	12,06
SM	15,00	5,86	2,84
VS	15,00	6,72	3,29
Gecci	15,00	8,96	6,29

Autor, 2008



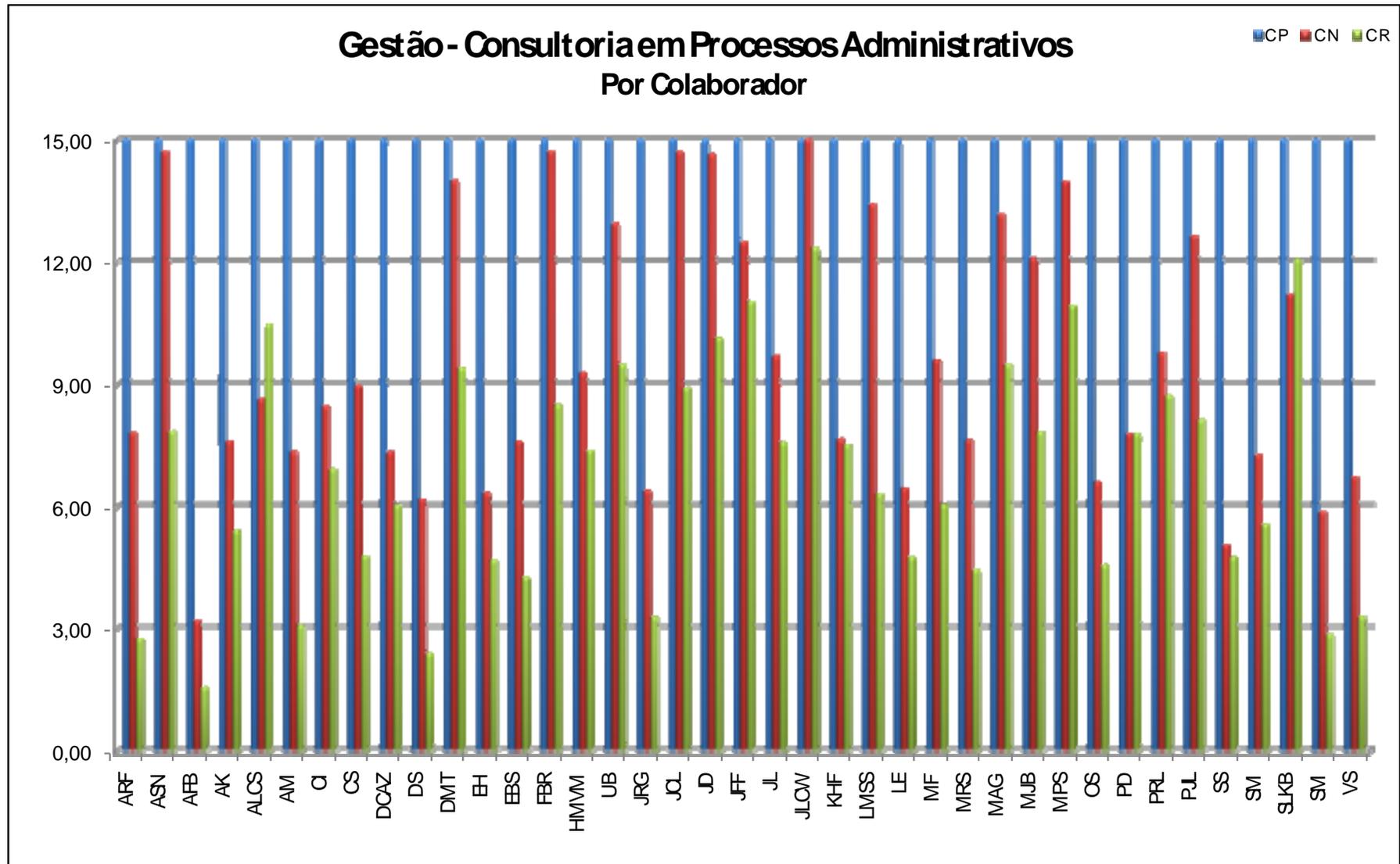


Gráfico 18 Índice GECCI – Por Colaborador  
Fonte: Autor, 2008

### 5.2.7 O Cálculo do Índice GECCI por Colaborador e por Nível

Partindo-se da base de dados utilizada para o cálculo do índice GECCI é possível ainda fazer outros tipos de análises, com diversos níveis de detalhamento e aprofundamento, abaixo apenas para ilustrar na tabela 25 e no gráfico 19 a tabulação por colaborador e nível de conhecimento.

Tabela 25 Índice GECCI – Por Colaborador e Nível - ARF

Row Labels	CP	CN	CR
<b>ARF</b>	<b>15,00</b>	<b>7,80</b>	<b>2,75</b>
1CE	15,00	13,50	6,75
2CT	15,00	8,60	3,00
3CO	15,00	7,37	2,47
<b>Gecci</b>	<b>15,00</b>	<b>7,80</b>	<b>2,75</b>

Fonte: Autor, 2008

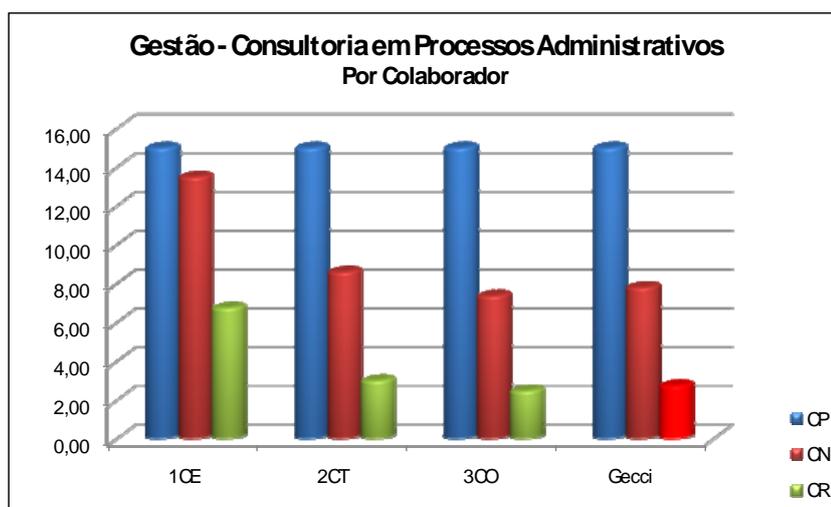


Gráfico 19 Índice GECCI – Por Colaborador e Nível - ARF

Fonte: Autor, 2008

### 5.3 Conclusões Sobre a Aplicação do Modelo Proposto.

Após a realização das entrevistas e da aplicação dos questionários foi possível obter a base de dados que compõe o instrumento central deste estudo e comprovar a aplicabilidade do modelo GECCI em uma organização.

Os resultados obtidos a partir da tabulação desta base de dados permitiram construir diversos elementos de análise do capital intangível da organização.

Permitiu a realização de uma abrangente gama de combinações de resultados que fornece a organização a possibilidade de definir planos de ação com vistas efetivamente a obter um melhor gerenciamento de seu capital intangível, e ir ao encontro de um melhor resultado em termos de gestão do conhecimento.

Com base nas entrevistas foi possível comprovar que o modelo GECCI auxilia a organização a tomar ações e esforços nas três grandes áreas fundamentais para uma adequada gestão do capital humano.

Com base nos dados a organização pode efetivamente determinar mais adequadamente os critérios para recrutar seus colaboradores, dispondo de uma ferramenta capaz de avaliar o conhecimento real e ou potencial que estes indivíduos têm em relação as necessidades da organização.

Permitiu que a organização fizesse uma avaliação dos investimentos que faz na formação de seus quadros de colaboradores, podendo mensurar os conhecimentos existentes e determinar focos em termos de necessidades de treinamento e desenvolvimento, com base nos índices individuais e setoriais apontados pelo modelo GECCI.

O modelo GECCI permitiu a identificação dos indivíduos dentro da organização, detentores de conhecimentos chaves e importantes para o negócio, que tornará possível a definição de políticas mais claras e assertivas de manutenção e desenvolvimento do conhecimento dos indivíduos.

Entendemos que este é o aspecto que parece ser o mais difícil de lidar nos tempos atuais especificamente por conta das questões econômicas vividas pela sociedade atual.

Com base nestas três principais conclusões acreditamos que o modelo GECCI cumpre sua função principal que é dar resposta aos três principais elementos constitutivos que dão conta da busca, desenvolvimento e retenção do capital intangível.

Por consequência, abaixo se descrevem alguns resultados adicionais obtidos via aplicação do modelo GECCI, contemplando os elementos mais específicos da gestão do capital intangível existente na organização e a avaliação de sua utilidade ou aplicabilidade para a organização fazer frente às necessidades demandadas pelo mercado, em termos de produtos e serviços, a saber:

Permitiu à empresa identificar e definir ações para melhorar o desempenho em áreas específicas nos níveis estratégico, tático e operacional e avaliar o resultados de suas ações em termos de atingimento dos objetivos organizacionais, seus efeitos no tempo.

Mais especificamente no caso da organização objeto do estudo, que possui diversos departamentos com atividades diferentes, os resultados com a aplicação do modelo GECCI auxiliaram a organização na definição de uma terminologia e escolha de uma ferramenta padrão para comparação e avaliação do capital humano.

Propiciou uma melhor avaliação dos ativos não financeiros e sua importância para a criação de valor para a organização, melhorando a transparência do negócio, bem como, provendo uma ferramenta adequada de compartilhamento de informações internas e externas ao negócio.

Facilitou a criação do conhecimento tácito organizacional, viabilizando ações para a sua captura, assimilação, criação, disseminação e conversão em conhecimentos específicos para o desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis, via melhor gerenciamento do conhecimento da organização e a identificação de sua localização na estrutura organizacional.

5.4

## 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Conclui-se que o objetivo principal do estudo, elaborar um modelo de avaliação do capital intangível baseado em medidas não financeiras foi atingido, desta forma, este capítulo contempla as conclusões, considerações e recomendações e para melhor desenvolvimento estão separados em grupos com conclusões sobre o estudo e com recomendações, ordenadas em função dos objetivos específicos propostos, a saber:

### 6.1 Conclusões

a) Analisar os principais modelos para avaliar ativos intangíveis nas organizações.

Constatou-se que existe um número significativo de empresas que estão desenvolvendo e experimentando novas técnicas e modelos de mensuração do capital intelectual; mas, o grande desafio ainda é documentar estas práticas e experiências e compartilhar com outras empresas, no intuito de tirar vantagem desta inovação em termos de modelos de avaliação que estão surgindo.

Altos executivos nos Estados Unidos e no Canadá concordam que novas medidas de avaliação do capital intangível são necessárias para melhor gerenciar os ativos de conhecimento.

O desenvolvimento de modelos de capital intelectual requer que se tenham metas mais claras e reais sobre mensuração o que na realidade parece ser um tanto quanto difícil.

STIVERS et al (1998) num estudo sobre medidas não financeiras, pesquisaram 253 empresas nos estados Unidos e outras 300 no Canadá, os resultados mostraram que apesar de 63% da amostra sentirem que medidas de inovação são importantes, apenas 14% estavam mensurando isto, e apenas 10% estavam usando as medidas para desenvolvimento e formulação de estratégias.

Os autores indicam que estes resultados demonstram uma brecha significativa no uso das medidas, apesar de estudos recentes demonstrarem que isto está diminuindo.

Foram identificados os diversos modelos e metodologias existentes de avaliação e mensuração do capital intelectual no âmbito nacional e internacional e apresentou-se o referencial teórico sobre o tema proposto, assim abaixo temos uma breve avaliação dos principais modelos estudados:

O modelo *Skandia* é efetivo em reconhecer a importância do capital do cliente em criar valor para uma organização e como a natureza dos relacionamentos com os clientes mudou.

Edvinsson e Malone (1997) oferecem cinco indicadores específicos do relacionamento com clientes: tipo de cliente, duração, importância, suporte e sucesso como evidência da importância dos clientes em criar valor para as organizações.

O modelo *Skandia* também oferece uma cobertura dos fatores organizacionais e processuais que com seu foco nas contribuições de processo, renovação e desenvolvimento do valor organizacional nunca testado antes.

Lynn (1998) aponta que o modelo *Skandia* não afere valoração monetária ao capital intelectual, mas usa medidas substitutas para identificar tendências no valor assumido.

Roos, Roos, Dragonetti, e Edvinsson (1997) concluíram que cada companhia deve possuir um único entendimento de quais ativos de conhecimento são realmente valiosos para a organização e identificar métricas apropriadas.

Finalmente, Huseman e Goodman (1999) indicam que a inclusão de variáveis de capital estrutural que inclui equipamentos como computadores, etc. como criadores de valor podem ser criticados porque presumem que os empregados apenas chegam ao trabalho e sentam na frente do computador transferindo conhecimento, o que parece aferir uma vantagem competitiva para a organização.

Mas, para que isso ocorra, os dados transmitidos pelos empregados precisam ser transformados em informação e esta convertida em conhecimento que adiciona valor ao negócio o que não é automático.

Já o Modelo do Índice de Capital Intelectual (*IC-Index*) tem um contexto muito específico e tem limitações na aplicação entre organizações.

Faz comparações de valores sumarizados calculados por empresas diferentes com base em definições, priorização estratégica, escolha de indicadores, etc. que não fazem sentido para todas as organizações.

A natureza do capital intelectual e seus retornos crescentes eliminam qualquer entendimento sobre o ponto central de mensuração entre duas empresas.

De fato, empresas com um alto índice de capital intelectual inicial irão provavelmente aumentar sua performance muito facilmente, contrariando a lógica comum.

Como muitos outros modelos de capital tangível, um índice de capital intelectual depende de valores de julgamento na escolha de pesos, indicadores, e mesmo do entendimento que o capital intangível está presente na organização e sua importância para o negócio.

Roos et al (1997) argumentam que medidas de capital intelectual e especialmente medidas consolidadas como o *IC-Index*, promovem visibilidade para uma parte considerável da organização e permitem sua avaliação.

O *IC-Index* permite aos gestores compreender os efeitos que uma estratégia específica tem sobre o capital intelectual da organização e comparar duas alternativas com o sentido de compreender qual é mais aplicável no ponto de vista do capital intelectual.

Em continuação, a abordagem da metodologia do *Technology Broker* tem sido citada por oferecer um conjunto de ferramentas para as organizações para avaliar o capital intelectual.

Lynn (1998) sugere que este modelo tem criado uma análise que por si só representa o capital intelectual da organização. A divulgação constante do instrumento e das bases conceituais tem ajudado outros pesquisadores a identificar, mensurar e alavancar o capital intelectual das organizações.

A grande dificuldade do modelo está no fato de que existe um considerável espaço nos itens que precisam considerar resultados qualitativos do questionário em comparação com os valores reais dos ativos.

Finalmente, os modelos baseados em entradas sofrem com a subjetividade das estimativas e incertezas inerentes a um modelo de fluxo de caixa.

Há também muitas similaridades entre as questões do modelo que são subjetivas por natureza e as medidas do modelo *Skandia* que são objetivas.

Por exemplo, ambos os modelos avaliam o número de computadores por empregado como um substituto para o capital estrutural ou ativos de infra-estrutura.

Um dos primeiros modelos criados, o *q* de Tobin tem sua grande atratividade na vantagem do rateio do valor de mercado pelos livros, também alertando para os efeitos da diminuição dos retornos.

Stewart (1997) avalia que quando o valor de “*q*” é muito alto a empresa está obtendo retornos extraordinários numa classe de ativos e não percebendo a diminuição dos retornos de

uma maneira geral. Em resumo, o autor acredita que o modelo é considerado aplicável para a empresa como um todo e não para um grupo de ativos individualmente.

È considerado capaz de neutralizar diferentes políticas de depreciação, e é mais informativo que as organizações são comparadas por um período de vários anos.

A grande fraqueza apontada ao q de Tobin é o fato do modelo não ter capacidade descritiva.

Existe uma enorme diferença neste modelo de rateio que não tem nada a ver com os intangíveis e deve-se ter muito cuidado ao fazer inferências a esta medida. Por exemplo, indústrias com ativos muito antigos podem ter um “q” alto, mas isto não reflete a natureza histórica da maneira como estes ativos foram valorizados nos livros contábeis.

Similarmente, indústrias onde há muitas aquisições podem demonstrar resultados estranhos, às vezes altos e às vezes baixos.

Isto se deve a reavaliação dos ativos na contabilidade e a tendência de sobre avaliar os ativos nas aquisições.

Assim, pequenas interferências nos ativos de conhecimento e capital intelectual, podem ser confundidas.

O EVA é um sistema de medidas financeiras que procura contabilizar adequadamente diversos fatores importantes e seus retornos em criação de valor.

Bontis et al (1999) destacam que se o EVA é utilizado, isto implica que medidas específicas de ativos intangíveis são necessárias. Gestores não conhecem exatamente os recursos intangíveis ou sua contribuição específica para a organização.

Em resumo, as medidas de performance do EVA como estão sendo aplicadas para quantificar os ativos intangíveis podem não ser apropriadas.

A abordagem do BSC tem duas forças óbvias, primeira, construindo um modelo BSC requer que os gestores lidem com quatro perspectivas de um modo espiral e incremental.

Segundo, Bontis et al. (1999) são particularmente impressionado pela criação de um sistema sofisticado de medidas que em essência é um sistema de gerenciamento do negócio.

Uma das principais críticas ao BSC é que ele pode ser relativamente rígido (BONTIS et al, 1999), por exemplo, as quatro perspectivas demanda a identificação de fatores chaves de sucesso.

Uma crítica adicional tem sido destacada pela consideração de que o ambiente externo é limitado pelos clientes.

De acordo com Bontis et al., os modelos de HRA na sua forma mais simples tentam calcular a contribuição que os ativos humanos trazem para a empresa, calculando as despesas com salários.

Por exemplo, em vez de classificar tradicionalmente os salários como uma despesa nos relatórios de receitas, um fluxo descontado do total de salários pode ser classificado nos ativos contábeis considerando diversos fatores como, por exemplo, média de crescimento de salários por ano descontado do ano anterior.

O HRA falhou em ganhar notoriedade em parte porque o modelo requer muitas considerações, falhando em incluir atividades de criação de conhecimento e seu entendimento que ocorrem em salas de treinamento, e potencialmente tratando os empregados como propriedades passíveis de manipulação (ROOS et al. 1997)

Com base nas considerações percebe-se que diversos modelos de avaliação visam essencialmente definir um padrão ou um valor econômico ao capital intangível, sem preocupar-se efetivamente com sua validade e aplicabilidade para os negócios, e em muitos casos não permitindo que a organização defina ações e políticas de obtenção, desenvolvimento e retenção do conhecimento, com vistas a sua adequação aos desafios organizacionais.

De uma maneira mais abrangente os modelos buscam dentre diversos objetivos a determinação do valor de uma empresa com vistas a aquisição; identificação de oportunidades de investimento da ou pela empresa no mercado de ações; definição de ações organizacionais em termos operacionais e financeiros, e em alguns casos com foco apenas contábil.

Em alguns modelos mais recentes procura-se identificar o impacto e a contribuição dos investimentos em recursos humanos nos lucros da empresa, ou mesmo aumento de participação do mercado, o que parece ser um tanto delicado de se avaliar; pois, considerações ambientais e de mercado podem interferir nestas variáveis e demonstrar um resultado em termos da avaliação do capital intangível incompatível com a realidade da organização.

Constatou-se também que muitos dos modelos estudados buscam classificar os ativos intangíveis por sua natureza, classificando-os como custo ou investimento, aferindo os mesmos como despesas do período ou capitalizando-os no patrimônio da empresa; não tomando em consideração as reais potencialidades deste em contribuir para a efetiva gestão do conhecimento e seu impacto no atendimento das demandas do mercado.

b) Definir os critérios para avaliar o capital intangível, que serviram de base para a construção do modelo, nos níveis estratégico, tático e operacional.

A definição de critérios para avaliação do capital intangível apresentou-se como a parte mais complexa no desenvolvimento do modelo, haja vista, a dificuldade de se encontrar uma forma de mensurar os conhecimentos em cada um dos níveis organizacionais.

O aprofundamento dos estudos voltados às teorias de construção do conhecimento organizacional permitiu a identificação das tipologias de conhecimento demandadas em cada nível organizacional, elementos fundamentais na concepção do modelo.

Assim, conclui-se que a escolha pela mensuração dos conhecimentos utilizados pelas organizações em nível estratégico, tático e operacional mostrou-se passível de mensuração com as métricas adotadas, permitindo inclusive a determinação de um valor máximo a ser alcançado pela organização, tratado no modelo como conhecimento possível (CP).

A avaliação da importância do conhecimento por parte da organização nos níveis e de acordo com sua aplicação permitiu a definição de uma escala que contempla o conhecimento de seus membros de acordo com a importância e o uso deste no alcance dos objetivos e metas da organização.

A forma encontrada para avaliar o conhecimento real existente na organização em seus diversos níveis, permitiu a criação de uma escala flexível e que não direciona o indivíduo à escolha ou definição de uma pontuação fora da realidade, devido ao fato do mesmo não ter conhecimento do peso do conhecimento em seu índice de avaliação.

Uma deficiência encontrada na avaliação é a possibilidade de o indivíduo aferir a pontuação máxima de conhecimento sem que haja qualquer tipo de validação de sua pontuação por parte da organização.

c) Efetuar uma aplicação do modelo, com vistas a avaliar sua efetividade e aplicabilidade.

Verificou-se na aplicação do modelo como estudo de caso da empresa Gestão Consultoria em Processos Administrativos, que o mesmo serviu ao que se propôs, ou seja, permitiu mensurar e avaliar os ativos intangíveis da organização, sem tomar como base a valoração financeira.

Cabe ressaltar que os resultados obtidos na organização permitem a definição de um grupo de ações e políticas, que vise no futuro um melhor gerenciamento do seu capital intangível, bem como, no que se refere à gestão do conhecimento encontrar um caminho que permita sua efetiva prática.

Com base nos dados tabulados foi possível perceber que em alguns casos específicos o conhecimento real (CR) encontra-se muito abaixo do conhecimento necessário (CN) mensurado pela organização, o que denota claramente que em termos de gestão do conhecimento e efetivamente gestão do capital intangível há ainda um caminho a ser percorrido pela organização, no sentido de buscar a efetividade da aplicação da gestão do conhecimento.

Cabe ressaltar que o foco da organização está voltado para o segmento de serviços na área de consultoria organizacional e o seu produto principal é o conhecimento, assim sendo, a gestão do conhecimento e principalmente a adequada avaliação do capital intangível da organização pode caracterizar-se como diferencial competitivo do negócio.

Os resultados obtidos atenderam as expectativas da organização, permitindo uma avaliação mais detalhada de suas ações atuais em termos de gestão do capital intangível, e permitindo a construção de uma visão bastante coesa na organização da importância da gestão do conhecimento.

d) Confrontar os elementos do modelo proposto com a prática organizacional.

Durante o processo de entrevistas e aplicação dos questionários foi possível perceber que o modelo proposto atende aos anseios das organizações; por ser flexível no sentido de permitir que a organização defina quais conhecimentos deseja avaliar em cada nível organizacional, estratégico, tático ou operacional, permitindo que os resultados sejam exclusivos à organização.

O modelo em termos práticos se mostrou de fácil aplicação e desenvolvimento, sem demandar um grande número de passos para sua execução, nem formação específica no que tange ao entendimento do seu funcionamento.

O modelo permite que se faça um número significativo de combinações dos resultados, gerando índices de maneira estruturada e detalhada dando cobertura a todos os aspectos que envolvem o conhecimento dentro da organização.

No que se refere à prática organizacional o modelo proposto pode ser considerado válido por sua aceitação na organização, e sua legitimação pelos membros da organização, por sua comprovação teórica e estatística e pela possibilidade que o mesmo confere a organização no sentido de definir ações e políticas que visem à busca, desenvolvimento e retenção dos ativos intangíveis.

## 6.2 Recomendações

Recomenda-se a avaliação constante do modelo em confronto com o desenvolvimento teórico que permita sua evolução e desenvolvimento de novos elementos que possibilitem em sua aplicação a avaliação de medidas financeiras.

Cabe a aplicação em segmentos distintos como indústria e comércio no sentido de avaliar o comportamento do modelo em segmentos com níveis de complexidade diferentes em termos de agrupamentos de conhecimentos e em número de pessoas envolvidas.

Sugere-se a desenvolvimento de uma plataforma ou software específico para a aplicação do modelo evitando a duplicação dos dados e facilitando a tabulação dos resultados, possibilitando a obtenção dos mesmos de forma mais rápida e organizada, permitindo inclusive a aplicação dos questionários via WEB.

Com o desenvolvimento de um software sugere-se o desenvolvimento de metodologia que permita a validação da pontuação do conhecimento real dos colaboradores; via aplicação de questionário com dados mais detalhados e que com o nível de acerto a perguntas específicas sobre o tema ou processo de negócio fosse possível aferir um valor mais próximo do real.

Sugere-se ainda a aplicação do modelo como ferramental para avaliar a evolução dos conhecimentos obtidos por alunos em cursos de graduação, através aplicação seqüencial semestral, permitindo medir o índice de capital intangível do aluno a partir de sua entrada na Universidade.

## 7 REFERÊNCIAS

- BARRETO, Aldo de A. **A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação.** Mar 1996. Disponível em: <http://www.alternex.com.br/~aldoibct/pesquisa/>. Acesso em: 15 out 2007.
- BONTIS, N. (1998). **“Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models”** Management Decision, 36, 2, 63-76.
- BONTIS, N. 2000. **Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital.** [Online]. <<http://www.business.queensu.ca/kbe>> 18 Outubro 2007.
- BONTIS, N.; DRAGONETTI, N.C.; JACOBSEN, K. & ROSS. G. 1999. **“The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources.”** European Management Journal, 17(4), 391-402.
- BROOKING, Annie. **Intellectual Capital. Core Asset for The Third Millenium enterprise,** International Thomson Business Press: Londres, 1996.
- BROOKING, A.; Board, P. & Jones, S. 1997. **The Predictive Potential of Intellectual Capital, National Business Conference.** Ontario: Hamilton.
- CAVALCANTI, M., GOMES, E., PEREIRA, A., **Gestão de Empresas na Sociedade do Conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- CHOO, C. W., **A Organização do Conhecimento.** São Paulo: SENAC, 2003.
- DAVENPORT, Thomas H; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual.** Tradução: Lenke Peres. São Paulo: Campus, 2001.
- DEMO, Pedro. **Introdução a metodologia da ciência.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.
- DOWNEY, H. Kirk; IRELAND, R. Duane, **Quantitative versus qualitative: The Case of Environmental Assesment in Organizational,** In Administrative Science Quarterly, vol 24, nº 4, December 1979, 630-637.
- DRUCKER, P.T. (1993), **Post-Capitalist Society,** Harper Business, New York, NY.
- EDVINSSON, L. & MALONE, M.S. 1997. **Intellectual Capital: Realizing your Company’s True Value by Finding Its Hidden Roots.** New York: Harper Business.
- EDVINSSON, L. & SULLIVAN, P. 1996. **Developing a Model for Managing Intellectual Capital.** European Management Journal, 14(4), 356-364.
- FLEURY, Maria T. L. e OLIVEIRA, Moacir de Miranda (org.). **Gestão Estratégica do Conhecimento.** São Paulo: Atlas, 2001.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo, Editora Atlas, 1999.
- GODOY, Arilda Schmidt, **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades,** Revista de Administração de Empresas. São Paulo: vol. 35, nº. 2, mar./abril 1995a, pag. 57-63;
- GOMES, Elisabeth; BARROSO, Antônio Carlos de Oliveira. **Entendendo a Gestão do Conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

- GHOSHAL, S. and NAHAPIET, J. (1999), “**Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage**”, *Academy of Management Review*, Vol. 23 No. 2, pp. 242-66
- HAGUETTE, Tereza Maria Frota, **Metodologias Qualitativas na sociologia**. 3 ed. rev. Ed Ampliada.. Petrópolis, Vozes, 1992.
- HEISIG, P., MERTINS, K. and VORBECK J. **Knowledge Management. Concepts and Best practices in Europe**. Second edition. ISBN 3-540-00490-4. Springer-Verlog. Berlin Heidelberg. New York, 2001.
- HOUSEL, T. & BELL, A.H. 2001. **Measuring and Managing Knowledge**. New York: McGraw Hill Irwin.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A Estratégia em Ação**. 19 ed. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1997. 344 p.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Management information systems: organization and technology**. 3ª Ed. New York: Macmillan, 1999.
- LAKATOS, Eva Maria. Marconi, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- LIEBOWITZ, J. & SUEN, C.Y. 2000. **Developing Knowledge Management Metrics for Measuring Intellectual Capital**. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 54-67.
- LINDELL, S. (1996) **Valuation of human capital in service companies**. School of Business, Stockholm University.
- LUTHY, D.H. (1998): **Intellectual capital and its measurement**. Available Online: <<http://www3.bus.osakacu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm>> acesso em 10 Outubro de 2007.
- LYNN, L.E. (1998). **The Management of Intellectual Capital: The issues and the practice**. Management Accounting Issues Paper 16 Management Accounting Practices Handbook. Society of Management Accountants of Canada, Hamilton, Ontario.
- MAANEN, John, Van. **Reclaiming Qualitative Methods for organizational research: a Preface**, In *Administrative Science Quarterly*, vol 24, nº 4, December 1979, 539-550.
- MALHOTRA, Y. 2003. **Measuring Knowledge Assets of a Nation: Knowledge Systems for Development**. [Online]. Acesso em 28 Julho 2007.
- MALHOTRA, Y. 2000. **Knowledge Assets in the Global Economy: Assessment of National Intellectual Capital**. [Online]. Available: <<http://www.kmnetwork.com/intellectualcapital.htm>> acesso em 26 Maio 2007.
- MARR, B. & ADAMS, C. 2004. **The balanced scorecard and intangible assets: similar ideas, unaligned concepts**. *Measuring Business Excellence*, 8(3), 18-27.
- McELROY, M. **The New Knowledge Management, Complexity, Learning, and Sustainable Innovation**. ISBN 0-7506-7608-6. Butterworth-Heineman. Burlington, England, 2002.
- MINAYO, M. C. de S., **Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social**, in: \_\_\_\_\_ (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Ed. Vozes, 6ª. Edição, 1996, 80p.;

- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka **The Knowledge-Creation Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation**. New York/Oxford: Oxford University Press. 1995.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PIORE, Michael J., **Qualitative research Techniques in economics**, In Administrative Science Quarterly, Vol 24, nº 4, December 1979, PP. 560 – 569.
- PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHAR, Kai. **Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookamn, 2002.
- QUINN, J. B; **Intelligent Interprise: A knowledge and Service Based Paradigm for Industry**. Nova York: The Free Press. 1992.
- RASTOGI, P. N. **Knowledge Management and Intellectual Capital - The new virtuous reality of competitiveness**, Human Systems Management. 2000.
- ROSS, J.; ROSS, G.; EDVINSON, L. and DRAGONETTI, N.C. 1997. **Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape**. New York: Macmillan.
- ROSSATTO, Maria Antonieta. **Gestão do Conhecimento: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
- STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação, uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.
- STEWART, Thomas A. **The Case Against Knowledge Management**. 2004. Disponível em: <<http://www.business2.com/articles/mag/0,1640,36747,FF.html>> Acesso em: 10 maio 2007.
- STEWART, Thomas A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- STIVERS, B., COVIN, J., GREEN HALL, N. and SMALT, S. (1998). ‘**How nonfinancial Performance measures are used**’, Management Accounting, February.
- STRASSMAN, P.A. (1999). **The Value of Knowledge Capital** <<http://www.strassmann.com>> Acesso em: 30 Janeiro 2008.
- SVEIBY, K.E. (2001), “**A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation**”, Journal of Intellectual Capital, Vol. 2 No. 4.
- SVEIBY, K.E. (1997) **The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets**, Berrett Koehler, San Francisco, CA. Chapter on measuring intangibles available on-line: <<http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/IntangibleMethods.htm>> Acesso em: 30 Janeiro 2008.
- TANNENBAUM Scott I., ALLIGER George M. **Knowledge Management: Clarifying the Key Issues**. ISBN 0967923913. IHRIM, 2000.
- TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento**. O grande desafio. São Paulo: Negócio Editora Ltda, 2000.
- TRIVINÕS, Augusto N. S., **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1995.

VON KROGH, Georg; ICHIJO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. **Facilitando a Criação do Conhecimento: Reinventando a Empresa com o Poder da Inovação Contínua**. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

WILLIAMS, M.S. (2001), “**Are intellectual capital performance and disclosure practices related?**”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 2 No. 3, pp. 192-203.

ZABOT, João Batista M.; SILVA, L. C. Mello da, **Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2002.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA

Gestão – Consultoria em Processos Administrativos

Formulário de Avaliação do Índice GECCI de Capital Intangível.

Setor	Comercial
Função	
Colaborador	

Tipo de Conhecimento	Nível	Conhecimento Necessário	Conhecimento Real
Escala			
<b>Conhecimento Estratégico</b>			
Cenários			
Visão			
Missão			
Mapa Estratégico - BSC			
Objetivos Estratégicos			
Metas			
Indicadores Estratégicos			
Ameaças			
Oportunidades			
Pontos Fortes			
Pontos Fracos			
<b>Conhecimento Tático</b>			
Normas da Organização			
Elaboração de Propostas/Contratos			
Estimativa de Projetos			
Metodologia de Execução de Projetos			
Sistemas Integrados de Gestão			
Sapiens			
VetoRH			
Megasul			
Gestão da Informação			
Balanced ScoreCard			
Senior BI			
Guru			
Gestão de Tecnologia da Informação			
Implantação de Software			
Diagnóstico de Infra-estrutura de TI			
Monitoramento			
Gestão estratégica de TI			
Modelagem de Processos			
Mapeamento dos processos			
Modelagem dos processos			
Ferramentas/Representação Gráfica			
Microsoft Visio			
Definição indicadores de desempenho			

Implantação de processos			
Sistema de Gestão da Qualidade			
Diagnóstico do sistema da qualidade			
Programa 5'S			
Auditorias internas e em fornecedores			
Otimização de processos			
Implantação de custos da qualidade.			
Diagnóstico de Processos e Sistemas			
ISO 9126			
Gestão Estratégica			
Definição do negócio;			
Visão;			
Missão;			
Valores e credos;			
Análise ambiental (interna e externa);			
Produtos;			
Plano de ação;			
Gestão da estratégia - BSC			
Treinamento			
Reciclagem periódica			
Gestão estratégica de RH			
Qualidade.			
Gestão do Conhecimento			
Gestão do Capital Intelectual			
Gestão das Competências			
Aprendizagem Organizacional			
Inteligência Organizacional			
Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Contact			
Microsoft Outlook			
G-RAT			
RATVIR			
Conhecimento Operacional			
1. Sistemas Integrados de Gestão			
1.1. SAPIENS			
I. Comercial			
Compras			
Estoques			
Vendas			
Transporte			
II. Produção			
Engenharia			
Planejamento e Controle da Produção			
Chão de Fábrica			
III. Financeiro			
Contas a Pagar			
Contas a Receber			

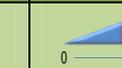
Tesouraria			
Controle Financeiro			
IV. Custos			
Formação de Preço			
Contabilidade de Custos			
Análises Gerenciais			
V. Contabilidade			
Patrimônio			
Impostos			
Contábil			
VI. Tecnologia			
Gerador de Relatórios			
SGU			
SQL			
SIG			
CBDS			
Config Sistema WEB			
1.2. VETORH			
I. Módulos			
Benefícios			
Cargos e Salários			
Jurídico			
Medicina			
Quadro de Lotação			
Recrutamento e Seleção			
Segurança			
Treinamento			
II. Ronda			
Apuração			
Banco de Horas			
Integração			
Parâmetros			
Rateio / Ref / Prof.			
Captura Ponto			
III. Rubi			
Legislação			
Anuais			
Férias/Rescisão/13º Salário/ Médias			
Cálculos			
Rateio/Prov/Contábil			
Impostos			
Salários/VTR			
Colaboradores			
Tabelas Diversas			
Recursos Sistema			
Rotinas Especiais			
1.3. MEGASUL			
Todos os Módulos			
2. Gestão da Informação			
Balanced ScoreCard			

Senior BI			
Guru			
3. Gestão de TI			
Implantação de Software			
Correio Eletrônico			
Firewall			
Backup			
Gerenciamento de ativos			
Administração de usuários			
Banco de dados			
Gerenciador de conteúdo			
Ferramentas de produtividade			
Acesso remoto			
Antivírus			
Diagnóstico de Infra-estrutura de TI			
Mapeamento de softwares			
Mapeamento de hardwares			
Identificação de falhas na segurança			
Monitoramento			
Remoto			
Local			
Gestão estratégica de TI			
Diretrizes gerais de TI			
Diretrizes de segurança			
BSC de TI			
Mapeamento dos recursos			
Qualificação de fornecedores			
Auditoria			
4. Modelagem dos Processos			
Mapeamento dos processos			
Modelagem dos processos			
Ferramentas/Representação Gráfica			
Microsoft Visio			
Definição indicadores de desempenho			
Implantação de processos			
5. Sistema de Gestão da Qualidade			
Diagnóstico do sistema da qualidade			
Programa 5'S			
Auditorias internas e em fornecedores			
Otimização de processos			
Implantação de custos da qualidade.			
6. Diagnóstico de Processos e Sistemas			
ISO 9126			
7. Gestão Estratégica			
Definição do negócio;			
Visão;			
Missão;			

Valores e credos;			
Análise ambiental (interna e externa);			
Produtos;			
Plano de ação;			
Gestão da estratégia - BSC			
8. Treinamento			
Reciclagem periódica			
Gestão estratégica de RH			
Qualidade.			
9. Gestão do Conhecimento			
Gestão do Capital Intelectual			
Gestão das Competências			
Aprendizagem Organizacional			
Inteligência Organizacional			
10. Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Contact			
Microsoft Outlook			
G-RAT			
RATVIR			

## Gestão – Consultoria em Processos Administrativos

### Formulário de Avaliação do Índice GECCI de Capital Intangível.

Setor	Administrativo Financeiro		
Função			
Colaborador			
<b>Tipo de Conhecimento</b>	<b>Nível</b>	<b>Conhecimento Necessário</b>	<b>Conhecimento Real</b>
Escala			
<b>Conhecimento Estratégico</b>			
Cenários			
Visão			
Missão			
Mapa Estratégico - BSC			
Objetivos Estratégicos			
Metas			
Indicadores Estratégicos			
Ameaças			
Oportunidades			
Pontos Fortes			
Pontos Fracos			
<b>Conhecimento Tático</b>			
Normas da Organização			
Elaboração de Propostas/Contratos			
Sistemas Integrados de Gestão			
Sapiens			
VetoRH			

Gestão da Informação			
Guru			
Sistema de Gestão da Qualidade			
Programa 5'S			
Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Microsoft Outlook			
G-RAT			
RATVIR			
Conhecimento Operacional			
11. Sistemas Integrados de Gestão			
11.1. SAPIENS			
VII. Comercial			
Compras			
Estoques			
Vendas			
VIII. Financeiro			
Contas a Pagar			
Contas a Receber			
Tesouraria			
Controle Financeiro			
IX. Contabilidade			
Patrimônio			
Impostos			
Contábil			
11.2. VETORH			
IV. Módulos			
Treinamento			
V. Ronda			
Apuração			
Parâmetros			
VI. Rubi			
Férias/Rescisão/13º Salário/ Médias			
Cálculos			
Rateio/Prov/Contábil			
Impostos			
Salários/VTR			
Colaboradores			
Tabelas Diversas			
Recursos Sistema			
Rotinas Especiais			
12. Gestão da Informação			
Guru			
13. Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Contact			
Microsoft Outlook			
G-RAT			
RATVIR			

--	--	--	--

## Gestão – Consultoria em Processos Administrativos

### Formulário de Avaliação do Índice GECCI de Capital Intangível.

Setor	Suporte
Função	
Colaborador	

Tipo de Conhecimento	Nível	Conhecimento Necessário	Conhecimento Real
Escala			
<b>Conhecimento Estratégico</b>			
Cenários			
Visão			
Missão			
Mapa Estratégico - BSC			
Objetivos Estratégicos			
Metas			
Indicadores Estratégicos			
Ameaças			
Oportunidades			
Pontos Fortes			
Pontos Fracos			
<b>Conhecimento Tático</b>			
Normas da Organização			
Metodologia de Execução de Projetos			
Sistemas Integrados de Gestão			
Sapiens			
VetoRH			
Megasul			
Modelagem de Processos			
Mapeamento dos processos			
Modelagem dos processos			
Ferramentas/Representação Gráfica			
Microsoft Visio			
Definição indicadores de desempenho			
Implantação de processos			
Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Contact			
Microsoft Outlook			
G-RAT			
RATVIR			
<b>Conhecimento Operacional</b>			
14. Sistemas Integrados de Gestão			
14.1. SAPIENS			
X. Comercial			
Compras			

Estoques			
Vendas			
Transporte			
XI. Produção			
Engenharia			
Planejamento e Controle da Produção			
Chão de Fábrica			
XII. Financeiro			
Contas a Pagar			
Contas a Receber			
Tesouraria			
Controle Financeiro			
XIII. Custos			
Formação de Preço			
Contabilidade de Custos			
Análises Gerenciais			
XIV. Contabilidade			
Patrimônio			
Impostos			
Contábil			
XV. Tecnologia			
Gerador de Relatórios			
SGU			
SQL			
SIG			
CBDS			
Config Sistema WEB			
14.2. VETORH			
VII. Módulos			
Benefícios			
Cargos e Salários			
Jurídico			
Medicina			
Quadro de Lotação			
Recrutamento e Seleção			
Segurança			
Treinamento			
VIII. Ronda			
Apuração			
Banco de Horas			
Integração			
Parâmetros			
Rateio / Ref / Prof.			
Captura Ponto			
IX. Rubi			
Legislação			
Anuais			
Férias/Rescisão/13º Salário/ Médias			
Cálculos			
Rateio/Prov/Contábil			

Impostos			
Salários/VTR			
Colaboradores			
Tabelas Diversas			
Recursos Sistema			
Rotinas Especiais			
14.3. MEGASUL			
Todos os Módulos			
15. Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Microsoft Outlook			
RATVIR			

**Gestão – Consultoria em Processos Administrativos**  
**Formulário de Avaliação do Índice GECCI de Capital Intangível.**

Setor	Tecnologia da Informação
Função	
Colaborador	

Tipo de Conhecimento	Nível	Conhecimento Necessário	Conhecimento Real
Escala			
<b>Conhecimento Estratégico</b>			
Cenários			
Visão			
Missão			
Mapa Estratégico - BSC			
Objetivos Estratégicos			
Metas			
Indicadores Estratégicos			
Ameaças			
Oportunidades			
Pontos Fortes			
Pontos Fracos			
<b>Conhecimento Tático</b>			
Normas da Organização			
Elaboração de Propostas/Contratos			
Estimativa de Projetos			
Gerenciamento de Projetos			
Metodologia de Execução de Projetos			
Gestão de Tecnologia da Informação			
Implantação de Software			
Diagnóstico de Infra-estrutura de TI			
Monitoramento			
Gestão estratégica de TI			
Diagnóstico de Processos e Sistemas			
ISO 9126			
Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Microsoft Outlook			
G-RAT			
RATVIR			
<b>Conhecimento Operacional</b>			
16. Gestão de TI			
Implantação de Software			
Correio Eletrônico			
Firewall			
Backup			
Gerenciamento de ativos			
Administração de usuários			
Banco de dados			
Gerenciador de conteúdo			
Ferramentas de produtividade			
Acesso remoto			
Antivírus			
Diagnóstico de Infra-estrutura de TI			
Mapeamento de softwares			
Mapeamento de hardwares			
Identificação de falhas na segurança			
Monitoramento			
Remoto			
Local			
Gestão estratégica de TI			

Diretrizes gerais de TI			
Diretrizes de segurança			
BSC de TI			
Mapeamento dos recursos			
Qualificação de fornecedores			
Auditoria			
17. Modelagem dos Processos			
18. Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Microsoft Outlook			
G-RAT			
RATVIR			

## Gestão – Consultoria em Processos Administrativos

### Formulário de Avaliação do Índice GECCI de Capital Intangível.

Setor	Projetos
Função	
Colaborador	

Tipo de Conhecimento	Nível	Conhecimento Necessário	Conhecimento Real
Escala			
Conhecimento Estratégico			
Cenários			
Visão			
Missão			
Mapa Estratégico - BSC			
Objetivos Estratégicos			
Metas			
Indicadores Estratégicos			
Ameaças			
Oportunidades			
Pontos Fortes			
Pontos Fracos			
Conhecimento Tático			
Normas da Organização			
Elaboração de Propostas/Contratos			
Estimativa de Projetos			
Gerenciamento de Projetos			
Alocação de Consultores			
Metodologia de Execução de Projetos			
Sistemas Integrados de Gestão			
Sapiens			
VetoRH			
Megasul			
Gestão da Informação			
Balanced ScoreCard			
Senior BI			
Guru			
Gestão de Tecnologia da Informação			
Implantação de Software			
Diagnóstico de Infra-estrutura de TI			

Monitoramento			
Gestão estratégica de TI			
Modelagem de Processos			
Mapeamento dos processos			
Modelagem dos processos			
Ferramentas/Representação Gráfica			
Microsoft Visio			
Definição indicadores de desempenho			
Implantação de processos			
Sistema de Gestão da Qualidade			
Diagnóstico do sistema da qualidade			
Programa 5'S			
Auditorias internas e em fornecedores			
Otimização de processos			
Implantação de custos da qualidade.			
Diagnóstico de Processos e Sistemas			
ISO 9126			
Gestão Estratégica			
Definição do negócio;			
Visão;			
Missão;			
Valores e credos;			
Análise ambiental (interna e externa);			
Produtos;			
Plano de ação;			
Gestão da estratégia - BSC			
Treinamento			
Reciclagem periódica			
Gestão estratégica de RH			
Qualidade.			
Gestão do Conhecimento			
Gestão do Capital Intelectual			
Gestão das Competências			
Aprendizagem Organizacional			
Inteligência Organizacional			
Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Contact			
Microsoft Outlook			
G-RAT			
RATVIR			
<b>Conhecimento Operacional</b>			
Sistemas Integrados de Gestão			
SAPIENS			
XVI. Comercial			
Compras			
Estoques			
Vendas			
Transporte			
XVII. Produção			
Engenharia			

Planejamento e Controle da Produção			
Chão de Fábrica			
XVIII. Financeiro			
Contas a Pagar			
Contas a Receber			
Tesouraria			
Controle Financeiro			
XIX. Custos			
Formação de Preço			
Contabilidade de Custos			
Análises Gerenciais			
XX. Contabilidade			
Patrimônio			
Impostos			
Contábil			
XXI. Tecnologia			
Gerador de Relatórios			
SGU			
SQL			
SIG			
CBDS			
Config Sistema WEB			
VETORH			
X. Módulos			
Benefícios			
Cargos e Salários			
Jurídico			
Medicina			
Quadro de Lotação			
Recrutamento e Seleção			
Segurança			
Treinamento			
XI. Ronda			
Apuração			
Banco de Horas			
Integração			
Parâmetros			
Rateio / Ref / Prof.			
Captura Ponto			
XII. Rubi			
Legislação			
Anuais			
Férias/Rescisão/13º Salário/ Médias			
Cálculos			
Rateio/Prov/Contábil			
Impostos			
Salários/VTR			
Colaboradores			
Tabelas Diversas			
Recursos Sistema			
Rotinas Especiais			
MEGASUL			
Todos os Módulos			
Gestão da Informação			

Balanced ScoreCard			
Senior BI			
Guru			
Gestão de TI			
Implantação de Software			
Correio Eletrônico			
Firewall			
Backup			
Gerenciamento de ativos			
Administração de usuários			
Banco de dados			
Gerenciador de conteúdo			
Ferramentas de produtividade			
Acesso remoto			
Antivírus			
Diagnóstico de Infra-estrutura de TI			
Mapeamento de softwares			
Mapeamento de hardwares			
Identificação de falhas na segurança			
Monitoramento			
Remoto			
Local			
Gestão estratégica de TI			
Diretrizes gerais de TI			
Diretrizes de segurança			
BSC de TI			
Mapeamento dos recursos			
Qualificação de fornecedores			
Auditoria			
Modelagem dos Processos			
Mapeamento dos processos			
Modelagem dos processos			
Ferramentas/Representação Gráfica			
Microsoft Visio			
Definição indicadores de desempenho			
Implantação de processos			
Sistema de Gestão da Qualidade			
Diagnóstico do sistema da qualidade			
Programa 5'S			
Auditorias internas e em fornecedores			
Otimização de processos			
Implantação de custos da qualidade.			
Diagnóstico de Processos e Sistemas			
ISO 9126			
Gestão Estratégica			
Definição do negócio;			
Visão;			
Missão;			
Valores e credos;			

Análise ambiental (interna e externa);			
Produtos;			
Plano de ação;			
Gestão da estratégia - BSC			
Treinamento			
Reciclagem periódica			
Gestão estratégica de RH			
Qualidade.			
Gestão do Conhecimento			
Gestão do Capital Intelectual			
Gestão das Competências			
Aprendizagem Organizacional			
Inteligência Organizacional			
Ferramentas de Comunicação e Controle			
0800NET			
Contact			
Microsoft Outlook			
G-RAT			
RATVIR			